# INDUSTRIEWASCHMASCHINEN

**HOCHTOURIGE PROFI-WASCHMASCHINEN:**

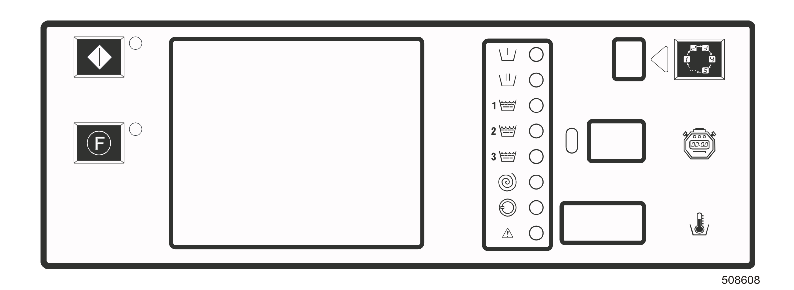
| | |
|---|---|
| 6 kg | 7,5 kg |
| 7 kg | |

**HOCHTOURIGE PROFI-WASCHMASCHINEN MIT SCHLEUDERVORGANG:**

| | |
|---|---|
| 6 kg | 16 kg |
| 7 kg | 22 kg |
| 10 kg | |

**FEST VERANKERTE WASCHMASCHINEN MIT SCHLEUDERVORGANG:**

| | |
|---|---|
| 6 kg | 18 kg |
| 7 kg | 22 kg |
| 10 kg | 27 kg |
| 13 kg | 35 kg |




# PROGRAMMIERHANDBUCH
# EASY CONTROL

**503825 G**
**Ausgabedatum: 14 Jan 2008**

# 2. WARNUNGEN UND SYMBOLE

## 2.1. WARNUNGEN

Der Hersteller behaltet sich das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Mitteilung Spezifikationen, in diesem Handbuch angeführt, zu ändern.
Sämtliche hier angeführte Informationen sind lediglich informativ, da es nicht möglich ist, alle spezifischen Maschinendetails anzugeben.
Dieses Handbuch der Programmierhinweise ist eine Übersetzung der englischen Version. Für eine andere als englische Version ist es erforderlich, auch die englische Version vorzulegen, was zusammen komplette Hinweise bildet. Falls Ihnen diese Version nicht zur Verfügung steht, fordern Sie beim Fachhändler eine Kopie an.

⚠ **ACHTUNG – WICHTIG!**
**SORGFÄLTIG DIESES HANDBUCH NOCH VOR DER MASCHINENANWENDUNG LESEN. EINE NICHT ORDNUNGSMÄßIGE ANWENDUNG DES PROGRAMMATORS „EASY CONTROL“ UND DER MASCHINE KANN ZU ERNSTHAFTEN VERLETZUNGEN, ZUR BESCHÄDIGUNG VON ELEKTRONISCHEN BAUTEILEN, SOWIE DER MASCHINE SELBST FÜHREN.**

⚠ **GEFAHR!**
**VORGÄNGE, WELCHE DAS ÖFFNEN DER MASCHINE ERFORDERN, MÜSSEN DURCH QUALIFIZIERTE FACHLEUTE VORGENOMMEN WERDEN, DIE SÄMTLICHE UNVERMEIDLICHE MAßNAHMEN ZUR SICHERHEIT SONSTIGER MITARBEITER ZUSICHERN. NACH ABSCHLUß SOLCHER VORGÄNGE MUß DIE MASCHINE IN DEN URZUSTAND GEBRACHT WERDEN.**

**ACHTUNG!**

**JEDE SCHALTPLATINE HAT IHRE HERSTELL_ UND CODENUMMER (SIEHE ABB.). AN DEM MIKROPROZESSOR DER SCHALT PLATINE IST EIN SCHILD ANGEKLEBT, WELCHES DIE SOFTWARE-NR., VERSION UND/ODER DAS SOFTWAREDATUM SPEZIFIZIERT (SIEHE ABB.).**

**DIESE ANGABEN, SOWIE DAS HERSTELLNUMMER UND NUMMER DES MASCHINENMODELLS MÜSSEN BEI DER SÄMTLICHEN KORRESPONDENZ ODER BEI RÜCKFRAGEN AN DEN FACHHÄNDLER ODER HERSTELLER ANGEFÜHRT WERDEN.**

**ACHTUNG!**
**DER PROGRAMMATOR “EASY CONTROL“ IST BEI BEFESTIGTEN, ABGEFEDERTEN MASCHINEN, UND BEI ABGEFEDERTEN MASCHINEN, DURCH EINEN MOTOR MIT UMFORMER ANGETRIEBEN, VERWENDET. IM TEXT BEDEUTET:**

**„R“ BESTIMMT FÜR NICHT ABGEFEDERTE,**

**„RF/RS“ BESTIMMT FÜR NICHT ABGEFEDERTE MASCHINEN MIT FREQUENZANTRIEB.**

**„F“ BESTIMMT FÜR ABGEFEDERTE,**

**„FF/FS“ BESTIMMT FÜR ABGEFEDERTE MASCHINEN MIT FREQUENZANTRIEB;**

**„WDH“ IST BESTIMMT FÜR ABGEFEDERTE MASCHINEN OHNE TÜRGRIFF UND OHNE MÜNZENGERÄT, OHNE BERÜCKSICHTIGUNG DER MODELLBEZEICHNUNG.**

**„WDHC“ IST BESTIMMT FÜR ABGEFEDERTE MASCHINEN OHNE TÜRGRIFF MIT MÜNZENGERÄT, OHNE BERÜCKSICHTIGUNG DER MODELLBEZEICHNUNG.**

**BESCHRÄNKTE VERSION DES *„EASY CONTROL“-PROGRAMMATORS WIRD LEDIGLICH BEI DER „WDH“- MASCHINE VERWENDET.***

**ACHTUNG!!!**
**IM ANWEISUNGSHANDBUCH SIND MANCHE ABSÄTZE LEDIGLICH FÜR MASCHINEN MIT FREQUENZSTEUERUNG BESTIMMT. DIE SIND DADURCH ZU ERKENNEN, DAß SIE MIT KURSIVE AUF HELLGRAUEM UNTERGRUND AUSGEDRUCKT SIND. FALLS IHRE MASCHINE KEINE FREQUENZSTEUERUNG BESITZT, WIDMEN SIE DIESEN ABSÄTZEN KEINE AUFMERKSAMKEIT.**

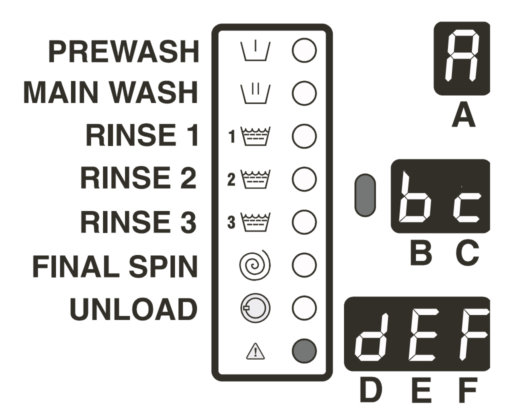
**FUNKTIONEN, ZUGÄNGLICH LEDIGLICH MITTELS PC-NETWORK-SOFTWARE : SIEHE HANDBUCH PC-NETWORK COMMUNICATION SOFTWARE.**

**FÜR DIE „WDH“-MASCHINEN SIND PC-NETWORK-FUNKTIONEN DANN ZUGÄNGLICH, FALLS SIE VOM FULL WASH-COMPUTER IN DEN PROGRAMMATOR INSTALLIERT WURDEN.**

## 2.2. VERWENDETE SYMBOLE

### ❑ ANZEIGE FRONTTAFEL

– Kontrolleuchte LED 1 - Vorwäsche
– Kontrolleuchte LED 2 - Hauptwäsche
– Kontrolleuchte LED 3 – Spülen 1
– Kontrolleuchte LED 4 – Spülen 2
– Kontrolleuchte LED 5 – Spülen 3
– Kontrolleuchte LED 6 - Endschleudern
– Kontrolleuchte LED 7 – Entriegelung Tür
– Kontrolleuchte LED 8 - Störung



504 395

Abb. 2.2. 8 LED-Kontrolleuchten und 6 Digitelanzeigen

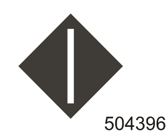
Einige Programme haben 2 Vorwäschen und 2 Hauptwäschen.

Anzeige der zweiten Vorwäsche oder der zweiten Hauptwäsche: die Kontrolleuchte unter dem gewähltem Schritt blinkt.

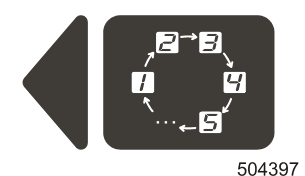
A = Oberanzeige
B und C = Mittelanzeige
E und F = Unteranzeige

### ❑ TASTEN

START


504396

**START**
–für Programmstart
–für Beschleunigung Waschprogramm


504397

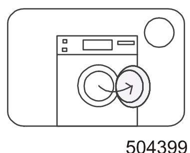
**AUSWAHL**
–für Auswahl Waschprogramm
–für Auswahl Modifikation Softwareeinstellung






504398

**EINSTELLUNG**
–für Modifikation Softwareeinstellung
–die „SET"-Taste wird mit einem Schlüßelschalter aktiviert („PROGRAM" Programmodus = aktiviert, „RUN" Betriebsmodus = deaktiviert)


504399

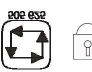
***TÜRENTRIEGELUNG (NUR BEI WDH)***
–für das Türöffnen an Zyklusende
–Taste Türentriegelung ist nur dann funktionsfähig, falls die LED der Türentriegelungstaste leuchtet



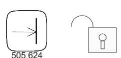
508175

**F- TASTEN**
–Funktionsauswahl der F-Taste

## ❑ SCHLÜßELSCHALTER



–**„RUN“** Betriebsmodus: Waschzyklus



–**„Program“** Programmiermodus: Änderung Waschprogramm und Maschineneinstellung
–an der Fronttafel oder im Inneren der Maschine montiert
–aktiviert oder deaktiviert die „SET“-Taste („PROGRAM“ Programmmodus = aktiviert, „RUN“ Betriebsmodus = deaktiviert)

**HINWEIS:**
**FÜR MASCHINEN MIT INFRAROTEN KOMMUNIKATION DIE „SET“-TASTE KANN MIT HILFE DES INFRAROTEN SIGNALS AUS DER INFRAROTEN STEUERUNG AKTIVIERT ODER DEAKTIVIERT WERDEN.**

## ❑ SCHILDER

– beinhalten Waschprogramme und Erläuterungen des Waschmaschinenbetriebes

# 2.3. AUSFÜHRUNG

Die vorhandene Programmatorausführung stellt eine elektronische Platine mit sämtlichen Funktionen vor.:
– die vollständige Version ist als MCB EC bezeichnet
– reduzierte Version, als MCB RD oder MCB P6 genannt, verwendet bei Maschinen ohne Türgriff
– Version für elektromechanische Tasten, als MCB 6B genannt

Die alte Programmatorausführung stellt zwei elektronische Platinen mit aufgeteilten Funktionen vor.
– MCB LC-Karte: Microcontroller- Karte für LC-Maschinen
– MCB RD-Karte: Microcontroller- Karte für Maschinen ohne Türgriff
– PWR LC-Karte: Versorgungsplatte für LC-Maschinen
– PWR RD-Karte: Versorgungsplatte für Maschinen ohne Türgriff

Für die MCB EC- und MCB RD-Programmatoren wird eine unterschiedliche Softwareversion verwendet.

# 3. GRUNDBESCHREIBUNG DER STEUERUNG

## ❑ DIE STEUERUNG ERMÖGLICHT:

- 15 Programme, die eine breite Skala an Waschtechnologien bieten (lediglich 5 für MCB 6B)
- einfache Tastenhandhabung
- Standarte Waschprogramme, die ein wirtschaftliches und normales Wasserniveau beinhalten
- Waschprogramme können auf Bestellung zusammengestellt werden (Zeit, Temperatur, Wasch- und Schleudergeschwindigkeit, Wasserniveaus)
- **OPL Version:** Programmbeschleunigung durch die „START“-Taste
- **COIN Münzversion**: frei programmierbares Programm von Preisen und Münzwerten
- diagnostische Meldungen

## ❑ WÄHREND DES WASCHZYKLES WERDEN AUF DEM DISPLAY FOLGENDE ANGABEN ANGEZEIGT:

- der ausgewählte Zyklus,
- Zeitbis zum Waschzyklusabschluß
- Anzeige Wartezeit und Aufwärmung
- Kontrolleuchten, die den verlaufenden Schritt des Waschzykles anzeigen
- bei Maschinen mit Münzgerät den Preis des ausgewählten Zykles und Angaben über eingelegte Münzen
- Münzenanzahl im Münzgerät kann in der Anzeige dargestellt werden

## ❑ HARDWARE UND SOFTWARE DES „EASY CONTROL“-PROGRAMMATORS:

- Die Software ist im EPROM- Speicher implementiert, welcher im IC-Halter an der MCB EC-Platine untergebracht ist.
- Schlüßelschalter für Modusauswahl RUN (Betrieb) oder PROGRAM (Programmieren)
- Direktsteuerung der Waschmittelpumpen
- Infrarote Kommunikation / Netzverdrahtung

## ❑ BETRIEBSMENÜ ODER BETRIEBSMODUS:

- Auswahl Waschprogramm
- Start Waschprogramm
- Beschleunigung Waschprogramm
- *Entriegelung des Türöffnens (nur bei WDH)*
- Wechselwirkung auf Störungsmeldungen

## ❑ INSTALLATIONSMENÜ:

- Waschprogrammverriegelung und –entriegelung (nicht gültig für MCB 6B)
- Einstellung von Programmprozessen
- Funktionsauswahl der F-Taste (nicht gültig für MCB 6B)
- Einstellung Programmpreise
- Einstellung Signale Waschmittel
- zeigt die Softwareversion an

## ❑ KONFIGURATIONSMENÜ:

- Auswahl spezifischer Möglichkeiten, wie Temperatur in der Anzeige, Abkühlungsfunktionen
- Auswahl Maschinentyp
- Auswahl Münzwert
- Übersicht des Vorkommens der letzten 8 diagnostischer Meldungen
- Start diagnostisches Programm.
- Auswahl Kommunikationsverbindung

## ❑ *NUR BEI WDH:*

- Diese Maschinen besitzen keine Münzgerät-Innenfunktion, aber können an ein externes Münzgerät angeschlossen werden.

*(WDHC - Maschinen können die Ausführung mit Münzengerät haben)*

## 3.1. SPEZIFIKATION DER STEUERUNG

> ⚠ **ACHTUNG!**
> **ANSCHLUß AN FALSCHE SPANNUNG KANN PERSONENVERLETZUNG, SOWIE BESCHÄDIGUNG VON ELEKTRONISCHEN BAUTEILEN UND DER MASCHINE SELBST VERURSACHEN.**

– Spannung: 200-240 Ws, 50/60 Hz
– Leistungsbedarf: max. 16 VA
– Speicher: EPROM (beinhaltet die Software),
EEPROM (beinhaltet Programme auf Bestellung)
– Ausgänge: 19 Relais
– Serienverdrahtung: infrarote Kommunikation oder Netzkommunikation
– (wenn verwendet): RS485 (2-Leiterverdrahtung) oder infrarote Kommunikation zwischen dem Programmator und der Externanlage)
– Anzeigeeinheiten: 8 LED-Leuchten und sechs 7-Segment-Anzeigen

### ❑ SCHAUGLAS FÜR INFRAROTE KOMMUNIKATION

Nicht bei Maschinen ohne Türhandgriff. Infrarotes Signal geht durch das schwarze Schauglas der Steuertafel durch.

### ❑ SOFTWAREVERSION UND –DATUM

**SCHILD MIT DER SW-KENNZEICHNUNG: XXX-V.VV**

**XXX-VVV**

**VV V =** Version-Nr.

Die vorhandene Programmatorausführung ist durch eine elektronische Platine gebildet:
MCB EC & MCB 6B: **XXX = 524**
MCB RD: **XXX = 513** (WDH- Maschine)
(MCB EC: **XXX = 502** (lediglich die WDHC-Maschine))

Die alte Programmatorausführung ist durch zwei elektronische Platinen gebildet:
MCB LC: **XXX** = **261**
MCB P6 für Maschinen ohne Türhandgriff: **XXX** = **272**
MCB 6B: **XXX = 524**

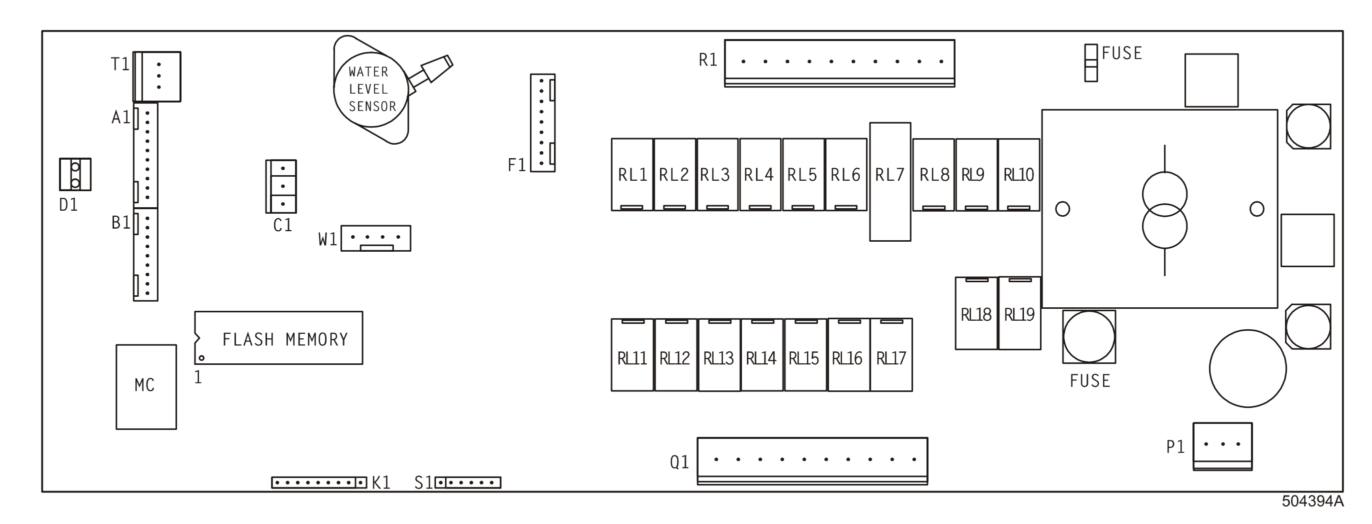



Abb. 3.1. Platine des MCB EC-Programmators ist durch eine elektronische Platine, als "easy control" genannt, gebildet.

# 4. MASCHINENINITIALISIERUNG

## 4.1. INITIALISIERUNGSMENÜ

**ACHTUNG!!!**
**VOR DEM DURCHFÜHREN VON ÄNDERUNGEN IM INITIALISIERUNGSMENÜ LESEN SIE, BITTE, SORGFÄLTIG DIESES HANDBUCH DURCH. ÄNDERUNGEN, DURCH SIE DURCHGEFÜHRT, WERDEN DIE WASCHPROGRAMMPROZESSE UND PREISEINSTELLUNGEN BEEINFLUSSEN.**
**VOR DEM DURCHFÜHREN VON ÄNDERUNGEN EMPFEHLEN WIR, GENAU DIE WERTE VORHERIGER EINSTELLUNGEN FESTZUHALTEN.**

### ❑ WIE STEIGT MAN IN DAS INITIALISIERUNGSMENÜ

Das Initialisierungsmenü ist nur dann ereichbar, wenn sich die Maschine im Modus, sg. „Standby“ befindet (die Maschine steht unter Spannung, aber das Programm wurde nicht gestartet).

1. Zuerst muß die „SET“-Taste aktiviert werden. Den Schlüßelschalter in den Programmodus drehen. Danach die „SET“-Taste drücken, festhalten und die „SELECT“-Taste für 2 Sekunden drücken. (Tastatur beständig gegen Vandalismus: „SET“ drücken und gleichzeitig in einer Sekunde die „SELECT“-Taste).
   Erscheint in der A-Anzeige der Buchstabe „**n**“, beide Tasten loslasen.
   Jetzt kann die entsprechende Initialisierung-Menüsuntegruppe ausgewählt werden.
2. Die „SET“-Taste zum Umschalten zwischen verschiedenen Untergruppen von Initialisierungsmenu drücken.
   Die Symbole „**a**“, „**P**“, „**F**“, „**c**“, „**d**“ und „**o**“ erscheinen nacheinander nach dem Drücken der „SET“-Taste.
3. „SELECT“ drücken zur Auswahl einer bestimmten Initialisierungs-Menüuntergruppe.
   Jetzt sehen Sie die erste Menüposition der ausgewählten Menüuntergruppe.
   Die Menüuntergruppen sind in weiteren Absätzen beschrieben.

Zuerst das Teil „Wie man Werte und Einstellungen ändert“ und „Anwendung der „SELECT“- und „SET“-Tasten lesen.

Wünschen Sie das Initialisierungsmenü verlassen: die Untergruppe „o“ durch Drücken von „SELECT“ auswählen.

Jetzt sind Sie wieder im Programmmenü.

### ❑ WIE WERTE UND EINSTELLUNGEN GEÄNDERT WERDEN

**WERTE:**

– Nummer, die modifiziert werden kann
– Erhöhen durch Anwendung von 1, 2 oder 3 Anzeigeeinheiten
– Beispiel: Zeitwert

**EINSTELLUNG:**

– Auswahl, die „ON“ (eingeschaltet) oder „OFF“ (ausgeschaltet) sein kann
– Beispiel: Temperatur in der Anzeige „ON“ / „OFF“

**WICHTIG :**
**EIN WERT ODER EINSTELLUNG KANN NUR DANN KORRIGIERT WERDEN, WENN DER ENTSPRECHENDE WERT ODER EINSTELLUNG BLINKT! DA ES MÖGLICH IST, DEN WERT IN DREI ANZEIGEEINHEITEN ZU ERHÖHEN, MÜSSEN SIE DIE EINHEITEN NACHEINANDER MODIFIZIEREN.**

### ❑ ANWENDUNG DER „SELECT“ UND „SET“-TASTEN

Es gibt lediglich 4 verschieden Fälle, die zu Beherrschen sind:

**I: KEIN ANZEIGESEGMENT BLINKT + „SET“ -TASTE GEDRÜCKT:**
- es ist die folgende Menüposition dargestellt

**II: KEIN ANZEIGESEGMENT BLINKT + „SELECT“ -TASTE GEDRÜCKT:**
- das Anzeigesegment beginnt zu blinken an

**III: DAS ANZEIGESEGMENT BLINKT + „SET“ -TASTE GEDRÜCKT:**
- es werden Angaben an der entsprechenden Anzeigeeinheit modifiziert

**IV: DAS ANZEIGESEGMENT BLINKT + „SELECT“ -TASTE GEDRÜCKT:**
- das Anzeigesegment hört auf zu blinken, bzw. beginnt ein anderes Segment zu blinken an

Falls Sie sich jedesmal nach diesen 4 logischen Schritten richten werden, können Sie mit der Modifikation von Werten und Einstellungen beginnen.

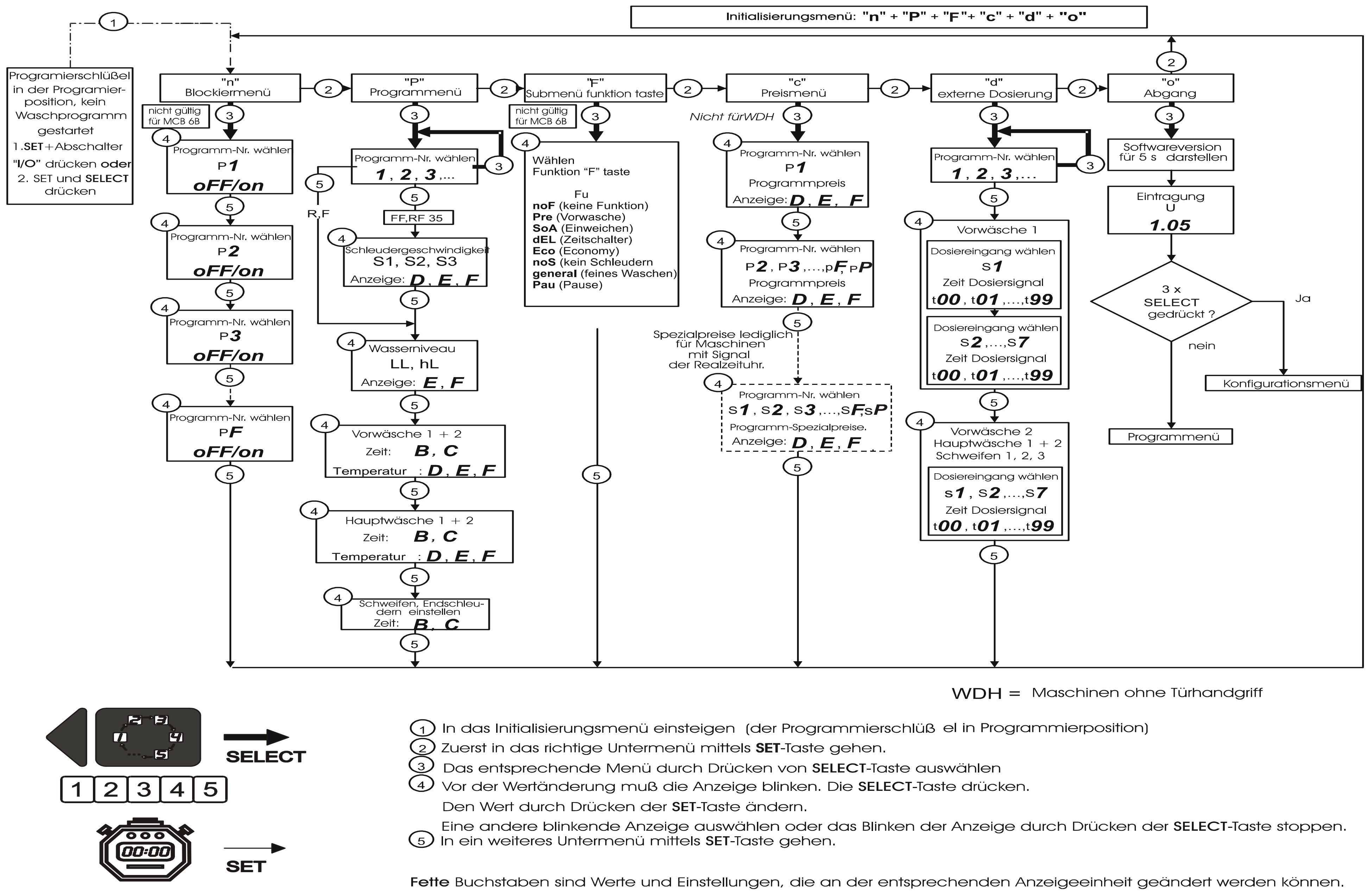



Abb. 4.1.A Diagramm Initialisierungsmenü

## ❑ WIE FÜHRT MAN EINE KORRIEIGERUNG DURCH

Nach Änderung einer Menüposition hört das Anzeigesegment durch Drücken von „SELECT“ zu blinken. Falls Sie ermitteln, daß Sie einen falschen Wert eingegeben haben, können Sie die Änderung nochmals durchführen durch Drücken der „SELECT“-Taste. Anzeige beginnt zu blinken an.

## ❑ EINTRAGUNG DER MODIFIKATIONEN IN EEPROM

Ist die Software im EEPROM eingetragen, erscheinen in der Anzeige Gedankenstriche. Das geschieht automatisch, wenn Sie die Menüuntergruppe verlassen.

## ❑ RÜCKKEHR ZUM HAUPTMENÜ

Falls Sie den letzten Schritt der Menüuntergruppe vorgenommen haben, „SET“ drücken, und Sie gelangen wieder zurück in das Hauptmenü. Dann können Sie eine andere Initialisierungs-Menüuntergruppe auswählen, oder Sie können das Initialisierungsmenü durch die Untergruppe „**u**“ verlassen.

## ❑ „N“ VERRIEGELUNG MENÜ-UNTERGRUPPE (nicht gültig für MCB 6B)

Das Ver- und Entriegeln von Programmnummern ermöglicht dem Anwender, auf dem Display nur die Programmnummern aufzurufen, die er verwenden kann. Programmnummern, die verriegelt sind, erscheinen auf dem Display im normalen Programmmodus nicht. Der Kunde kann zwischen 15 Programmen von 1 bis F wählen.

1. Umschalten zwischen „on“ und „oFF“: zuerst „SELECT“ drücken. Auf dem Display beginnen die „on“ oder „oFF“ zu blinken, und „on“ oder „oFF“ können durch den Druck der SET-Taste geändert werden. Falls Sie die Auswahl für das Programm 1 vorgenommen haben, kann die Auswahl durch Drücken der „SELECT“-Taste bestätigt werden.
2. In ein weiteres Programm können Sie durch SET-Drücken weitergehen.
   Falls Sie die Programmnummer F (PF) erreicht haben, können Sie durch Drücken von „SET“zurück in das Hauptmenü gehen.

**on**: Programm nicht verriegelt
**oFF**: Programm verriegelt

504403

In Selbstbedienungswäschereien verwenden einige Eigentümer manche weitere Waschzyklen, die für die bezahlenden Anwender nicht zugänglich sind. Für diese Eigentümer ist es möglich, ebenfalls gesperrte Waschzyklen auszuwählen, in denen sich der Umschalter im Programmiermodus befindet. Mittels IR-Steuerschalter kann auch in den Programmiermodus umgeschaltet werden, ohne das die Waschmaschine „geöffnet“ wird.

## ❑ „P“ PROGRAMMPROZEß DER MENÜUNTERGRUPPE

**ZUERST DAS PROGRAMM AUSWÄHLEN, WELCHES SIE ÄNDERN WÜNSCHEN.**

Durch Drücken von „SELECT“ kann das Programm ausgewählt werden, welches Sie ändern wünschen. Nach Durchführung der Auswahl „SET“ drücken.

Änderung Geschwindigkeitswert (lediglich verwendet bei Maschinen mit einstellbarer Drehzahl).

Es existieren 3 Motorgeschwindigkeiten, die man einstellen kann:

Wert in der Anzeige entspricht den Trommelumdrehungen. Zum Bsp.: 42 = 42 U/min.

Der Geschwindigkeitswert kann in Schritten von 1 U/min erhůht oder vermindert werden.

**S1**: Waschgeschwindigkeit
**S2**: niedrige Schleudergeschindigkeit
**S3**: hohe Schleudergeschwindigkeit
**42**: Trommelgeschwindigkeit 42 U/min

Diese Werte können lediglich in bestimmten Bereichen geändert werden, damit es zu keiner falschen Maschinenfunktion kommt.

504404

Diese Bereiche sind abhängig von der Maschinengröße (siehe Tab. 4.1.A).
WDH und WDHC nur: falls 999 programmiert wurde, wird der Motor die letzten 30“ auf 1200 RPM beschleunigen.

| | Waschdrehzahl **S1** | | | Zwischenschleuder-drehzahl **S2** | | | Endschleuderdrehzahl **S3** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Maschi-nentyp | einge-stellt U/min | min U/min | max U/min | einge-stellt U/min | min U/min | max U/min | einge-stellt U/min | min U/min | max U/min |
| ***WDH 6*** | ***050*** | *010* | *060* | ***350*** | *95* | *700* | ***980*** | *95* | *999* |
| ***WDH 7*** | ***050*** | *010* | *060* | ***350*** | *95* | *700* | ***980*** | *95* | *999* |
| ***WDHC 6*** | ***050*** | *010* | *060* | ***350*** | *95* | *700* | ***980*** | *95* | *999* |
| ***WDHC 8*** | ***050*** | *010* | *060* | ***350*** | *95* | *700* | ***980*** | *95* | *999* |
| **FF/FS6** | **050** | 010 | 060 | **350** | 95 | 700 | **980** | 95 | 999 |
| **FF/FS7** | **050** | 010 | 060 | **350** | 95 | 700 | **980** | 95 | 999 |
| **FF/FS10** | **050** | 010 | 060 | **350** | 95 | 700 | **980** | 95 | 999 |
| **FF/FS16** | **045** | 010 | 055 | **350** | 85 | 700 | **950** | 85 | 980 |
| **FF/FS22** | **042** | 010 | 050 | **350** | 80 | 600 | **800** | 80 | 860 |
| **FF/FS23** | **042** | 010 | 050 | **350** | 80 | 600 | **800** | 80 | 860 |
| **RF/RS6** | **050** | 010 | 060 | **350** | 95 | 450 | **570** | 95 | 580 |
| **RF/RS7** | **050** | 010 | 060 | **350** | 95 | 450 | **570** | 95 | 580 |
| **RF/RS10** | **050** | 010 | 060 | **350** | 95 | 450 | **570** | 95 | 580 |
| **RF/RS13** | **045** | 010 | 055 | **350** | 85 | 450 | **515** | 85 | 525 |
| **RF/RS16** | **044** | 010 | 050 | **350** | 85 | 400 | **440** | 85 | 450 |
| **RF/RS18** | **044** | 010 | 050 | **350** | 85 | 450 | **495** | 85 | 505 |
| **RF/RS22** | **044** | 010 | 050 | **350** | 85 | 400 | **440** | 85 | 450 |
| **RF/RS27** | **042** | 010 | 050 | **350** | 75 | 450 | **480** | 75 | 490 |
| **RF/RS35** | **038** | 010 | 045 | **350** | 75 | 450 | **500** | 75 | 510 |

FF & RF = Maschinen mit Freuquenzwandler *WDH = Maschinen ohne Türgriff*

*WDHC = Maschinen ohne Türgriff mit Münzengerät*

*Tab. 4.1.A Drehzahlbereiche bei Maschinen mit einstellbarer Drehzahl*

**ÄNDERUNG HÖHENEINSTELLUNG WASSERNIVEAU**

Bei Durchlesen von Tabellen der Waschprogramme sehen Sie, daß nach einem bestimmten Schritt die Trommel mit einem niedrigen oder hohen Wasserniveau aufgefüllt wird.
Wenn Sie das „**LL**"-Niveau vorgeben, dann werden sämtliche Schritte mit normalen niedrigem oder wirtschaftlich niedrigem Wasserniveau im gleichen Programm vorgegeben. Für EU1- und EU2-Programmsätze LL=Vorwäsche und Waschschritt.
Wenn Sie das „**hL**"-Niveau vorgeben, dann werden sämtliche Schritte mit normalem hohen oder wirtschaftlich hohem Wasserniveau im gleichen Programm vorgegeben. Für EU1- und EU2-Programmsätze HL=Schweifen 1., 2. und 3.Schritt
Mehr Informationen über Wasserniveaus für jeden Arbeitsschritt können Sie in den Tabellen Waschen, Kapitel 6, finden.

PREWASH
MAIN WASH
RINSE 1
RINSE 2
RINSE 3
FINAL SPIN
UNLOAD
1
A
LL
B C
30
D E F
504405

**LL**: niedriges Wasserniveau (Low Level)
**HL**: hohes Wasserniveau (high Level)
**30**: Wasserniveau in Einheiten

Das Wasserniveau, auf dem Display dargestellt, wird in Einheiten gemessen.

Das Wasserniveau kann in Schritten 1 Einheit erhöht oder vermindert werden. Es ist nicht möglich, ein Wasserniveau zu programmieren, welches niedriger als das wirtschaftliche niedrige Wasserniveau der Waschmaschine ist.

| Maschinentyp | Programmierbares Mindestniveau | Wirtschaftliches niedriges Niveau | Wirtschaftliches hohes Niveau | Normales niedriges Niveau | Normales hohes Niveau | Programmierbares Maximalniveau |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ***WDH 6*** | *14* | *17* | *19* | *20* | *23* | *35* |
| ***WDH 7*** | *14* | *17* | *19* | *20* | *23* | *35* |
| ***WDHC6*** | *14* | *17* | *19* | *20* | *23* | *35* |
| ***WDHC8*** | *14* | *17* | *19* | *20* | *23* | *35* |
| | | | | | | |
| **R/RF 6** | 19 | 21 | 23 | 24 | 27 | 40 |
| **R/RF 7** | 19 | 21 | 24 | 25 | 28 | 40 |
| **R/RF 10** | 19 | 21 | 24 | 25 | 28 | 40 |
| **R/RF 13** | 19 | 23 | 26 | 27 | 31 | 45 |
| **R/RF 16** | 23 | 27 | 31 | 32 | 37 | 60 |
| **R/RF 18** | 24 | 26 | 30 | 31 | 35 | 50 |
| **R/RF 22** | 24 | 26 | 30 | 31 | 35 | 60 |
| **R/RF 27** | 26 | 26 | 30 | 31 | 36 | 60 |
| **R/RF 35** | 24 | 25 | 30 | 31 | 36 | 50 |
| | | | | | | |
| **F/FF 6** | 18 | 21 | 23 | 24 | 27 | 40 |
| **F/FF 7** | 18 | 21 | 24 | 25 | 28 | 40 |
| **F/FF 10** | 18 | 21 | 25 | 26 | 29 | 40 |
| **F/FF 16** | 20 | 24 | 29 | 30 | 35 | 52 |
| **F/FF 22** | 28 | 31 | 36 | 37 | 42 | 60 |
| **F/FF 23** | 22 | 25 | 30 | 31 | 36 | 55 |

WDH = Maschinen ohne Türgriff

FF & RF = Maschinen mit Freuquenzwandler

WDHC = Maschinen ohne Türgriff mit Münzengerät

Tab. 4.1.B. Programmierbare Wasserniveaus

Niveauwerte und Wasserverbrauch für verschiedene Maschinen sind verschieden.

## Programmierbare Einheiten Wasserstand hängen zusammen mit Wassermenge in der Trommel

Programmierbarer WASSERSTAND (Höhe Wasserstand in Punkten)

| Maschinentyp / Punkt | RF6 | RF7 | RF10 | RF13 | RF16 | RF18 | RF22 | RF27 | RF35 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18 | | | | | | | | | |
| 19 | (6) 12 ℓ | (6) 13 ℓ | (6) 14 ℓ | (6) 19 ℓ | | | | | |
| 20 | (5) 13 ℓ | (5) 14 ℓ | (5) 16 ℓ | (5) 21 ℓ | | | | | |
| 21 | ① (4) 14ℓ | ① (4) 15ℓ | ① (4) 19ℓ | (4) 23 ℓ | | | | | |
| 22 | 15 ℓ | 16 ℓ | 22 ℓ | 25 ℓ | | | | | |
| 23 | ② 17 ℓ | 18 ℓ | 25 ℓ | ① 28 ℓ | (6) 21 ℓ | | | | |
| 24 | **③ 18 ℓ** | ② 20 ℓ | ② 28 ℓ | 31 ℓ | (5) 24 ℓ | (6) 31 ℓ | (4) 39 ℓ | | (6) 61 ℓ |
| 25 | 19 ℓ | **③ 22 ℓ** | **③ 31 ℓ** | 34 ℓ | (4) 27 ℓ | (5) 35 ℓ | 43 ℓ | | ① (5) 67 ℓ |
| 26 | 21 ℓ | 24 ℓ | 34 ℓ | ② 37 ℓ | 30 ℓ | ① (4) 38 ℓ | ① 47 ℓ | ① (4) 55 | (4) 73 ℓ |
| 27 | **④ 23 ℓ** | 26 ℓ | 36 ℓ | ③ 40 ℓ | ① 32 ℓ | 41 ℓ | 51 ℓ | 60 ℓ | 78 ℓ |
| 28 | 25 ℓ | **④ 29 ℓ** | **④ 38 ℓ** | 43 ℓ | 35 ℓ | 44 ℓ | 55 ℓ | 65 ℓ | 83 ℓ |
| 29 | 27 ℓ | 32 ℓ | 41 ℓ | 46 ℓ | 39 ℓ | 48 ℓ | 60 ℓ | 70 ℓ | 89 ℓ |
| 30 | 28 ℓ | 34 ℓ | 43 ℓ | 49 ℓ | 42 ℓ | ② 52 ℓ | ② 64 ℓ | ② 76 ℓ | ② 95 ℓ |
| 31 | 30 ℓ | 36 ℓ | 45 ℓ | ④ 52 ℓ | ② 45 ℓ | **③ 56 ℓ** | **③ 68 ℓ** | **③ 81 ℓ** | **③ 101 ℓ** |
| 32 | 32 ℓ | 38 ℓ | 48 ℓ | 55 ℓ | **③ 48 ℓ** | 60 ℓ | 72 ℓ | 86 ℓ | 107 ℓ |
| 33 | 33 ℓ | 40 ℓ | 51 ℓ | 58 ℓ | 50 ℓ | 63 ℓ | 76 ℓ | 91 ℓ | 113 ℓ |
| 34 | 35 ℓ | 42 ℓ | 54 ℓ | 60 ℓ | 53 ℓ | 67 ℓ | 81 ℓ | 96 ℓ | 119 ℓ |
| 35 | 37 ℓ | 45 ℓ | 57 ℓ | 63 ℓ | 56 ℓ | **④ 71 ℓ** | **④ 86 ℓ** | 101 ℓ | 125 ℓ |
| 36 | 39 ℓ | 47 ℓ | 59 ℓ | 66 ℓ | 59 ℓ | 75 ℓ | 91 ℓ | **④ 106 ℓ** | **④ 131 ℓ** |
| 37 | 41 ℓ | 49 ℓ | 61 ℓ | 69 ℓ | **④ 63 ℓ** | 79 ℓ | 96 ℓ | 111 ℓ | 137 ℓ |
| 38 | 43 ℓ | 51 ℓ | 64 ℓ | 72 ℓ | 67 ℓ | 83 ℓ | 101 ℓ | 116 ℓ | 144 ℓ |
| 39 | 45 ℓ | 53 ℓ | 66 ℓ | 76 ℓ | 70 ℓ | 87 ℓ | 106 ℓ | 121 ℓ | 150 ℓ |
| 40 | 47 ℓ | 55 ℓ | 68 ℓ | 79 ℓ | 73 ℓ | 91 ℓ | 111 ℓ | 127 ℓ | 157 ℓ |
| 41 | | | | 83 ℓ | 77 ℓ | 96 ℓ | 116 ℓ | 132 ℓ | 164 ℓ |
| 42 | | | | 86 ℓ | 80 ℓ | 100 ℓ | 121 ℓ | 137 ℓ | 170 ℓ |
| 43 | | | | 89 ℓ | 83 ℓ | 104 ℓ | 126 ℓ | 142 ℓ | 177 ℓ |
| 44 | | | | 92 ℓ | 87 ℓ | 108 ℓ | 131 ℓ | 148 ℓ | 184 ℓ |
| 45 | | | | 95 ℓ | 90 ℓ | 113 ℓ | 136 ℓ | 153 ℓ | 192 ℓ |
| 46 | | | | | 94 ℓ | 117 ℓ | 141 ℓ | 159 ℓ | 198 ℓ |
| 47 | | | | | 98 ℓ | 121 ℓ | 146 ℓ | 164 ℓ | 204 ℓ |
| 48 | | | | | 101 ℓ | 125 ℓ | 151 ℓ | 170 ℓ | 210 ℓ |
| 49 | | | | | 104 ℓ | 129 ℓ | 156 ℓ | 175 ℓ | 216 ℓ |
| 50 | | | | | 107 ℓ | 133 ℓ | 161 ℓ | 181 ℓ | 223 ℓ |
| 51 | | | | | 110 ℓ | | 166 ℓ | 187 ℓ | |
| 52 | | | | | 113 ℓ | | 170 ℓ | 192 ℓ | |
| 53 | | | | | 117 ℓ | | 175 ℓ | 198 ℓ | |
| 54 | | | | | 120 ℓ | | 179 ℓ | 203 ℓ | |
| 55 | | | | | 124 ℓ | | 184 ℓ | 208 ℓ | |
| 56 | | | | | 128 ℓ | | 189 ℓ | 214 ℓ | |
| 57 | | | | | 131 ℓ | | 194 ℓ | 220 ℓ | |
| 58 | | | | | 134 ℓ | | 199 ℓ | 225 ℓ | |
| 59 | | | | | 138 ℓ | | 204 ℓ | 231 ℓ | |
| 60 | | | | | 142 ℓ | | 209 ℓ | 236 ℓ | |

**Erläuterung:**

**① wirtschaftlich niedriger Stand** **② wirtschaftlich hoher Stand**

**③ normaler niedriger Stand** **④ normaler hoher Stand**

((4): Abschaltzeit = 4” Einschaltzeit = 11” (5): Abschaltzeit = 5” Einschaltzeit = 10” (6): Abschaltzeit = 6” On- Zeit = 9”

Tab. 4.1.C Wasserniveau in Punkten und Wasserverbrauch in Liter

## Programmierbare Einheiten Wasserstand hängen zusammen mit Wassermenge in der Trommel

Programmierbarer WASSERSTAND (Höhe Wasserstand in Punkten)

| Maschinen typ | *WDH6 WDHC6* | *WDH7 WDHC8* | F6 FF6 | F7 FF7 | F10 FF10 | F16 FF16 | F22 FF22 | F23 FF23 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Punkt | | | | | | | | |
| 14 | (6) 10 ℓ | (6) 13 ℓ | | | | | | |
| 15 | (5) 11 ℓ | (5) 14 ℓ | | | | | | |
| 16 | (4) 12 ℓ | (4) 15 ℓ | | | | | | |
| 17 | • 13 ℓ | • 16 ℓ | | | | | | |
| 18 | 14 ℓ | 18 ℓ | (6) 11 ℓ | (6) 12 ℓ | (6) 13 ℓ | | | |
| 19 | • 16 ℓ | • 20 ℓ | (5) 12 ℓ | (5) 13 ℓ | (5) 14 ℓ | | | |
| 20 | **• 17 ℓ** | **• 22 ℓ** | (4) 13 ℓ | (4) 14 ℓ | (4) 15 ℓ | (6) 19 ℓ | | |
| 21 | 18 ℓ | 24 ℓ | • 14 ℓ | • 15 ℓ | • 17 ℓ | (5) 22 ℓ | | |
| 22 | 20 ℓ | 26 ℓ | 16 ℓ | 17 ℓ | 20 ℓ | (4) 25 ℓ | | 30 ℓ |
| 23 | **• 22 ℓ** | **• 28 ℓ** | • 17 ℓ | 18 ℓ | 23 ℓ | 28 ℓ | | 34 ℓ |
| 24 | 24 ℓ | 31 ℓ | **• 18 ℓ** | • 20 ℓ | 25 ℓ | • 31 ℓ | | 37 ℓ |
| 25 | 26 ℓ | 33 ℓ | 20 ℓ | **• 22 ℓ** | • 28 ℓ | 34 ℓ | | • 41 ℓ |
| 26 | 28 ℓ | 35 ℓ | 22 ℓ | 24 ℓ | **• 31 ℓ** | 37 ℓ | | 45 ℓ |
| 27 | 30 ℓ | 37 ℓ | **• 24 ℓ** | 26 ℓ | 33 ℓ | 40 ℓ | | 49 ℓ |
| 28 | 32 ℓ | 39 ℓ | 26 ℓ | **• 28 ℓ** | 36 ℓ | 43 ℓ | 29 ℓ | 53 ℓ |
| 29 | 33 ℓ | 42 ℓ | 28 ℓ | 31 ℓ | **• 38 ℓ** | • 46 ℓ | 33 ℓ | 57 ℓ |
| 30 | 35 ℓ | 45 ℓ | 30 ℓ | 33 ℓ | 40 ℓ | **• 49 ℓ** | 37 ℓ | • 61 ℓ |
| 31 | 37 ℓ | 47 ℓ | 32 ℓ | 35 ℓ | 43 ℓ | 53 ℓ | • 41 ℓ | **• 65 ℓ** |
| 32 | 38 ℓ | 50 ℓ | 33 ℓ | 37 ℓ | 46 ℓ | 57 ℓ | 45 ℓ | 69 ℓ |
| 33 | 40 ℓ | 52 ℓ | 35 ℓ | 39 ℓ | 48 ℓ | 60 ℓ | 49 ℓ | 73 ℓ |
| 34 | 42 ℓ | 55 ℓ | 37 ℓ | 41 ℓ | 50 ℓ | 63 ℓ | 53 ℓ | 78 ℓ |
| 35 | 43 ℓ | 57 ℓ | 38 ℓ | 44 ℓ | 53 ℓ | **• 67 ℓ** | 57 ℓ | 83 ℓ |
| 36 | | | 40 ℓ | 46 ℓ | 55 ℓ | 70 ℓ | • 61 ℓ | **• 88 ℓ** |
| 37 | | | 42 ℓ | 48 ℓ | 58 ℓ | 74 ℓ | **• 66 ℓ** | 92 ℓ |
| 38 | | | 43 ℓ | 51 ℓ | 61 ℓ | 78 ℓ | 71 ℓ | 96 ℓ |
| 39 | | | 45 ℓ | 53 ℓ | 63 ℓ | 81 ℓ | 75 ℓ | 101 ℓ |
| 40 | | | 47 ℓ | 55 ℓ | 65 ℓ | 84 ℓ | 79 ℓ | 106 ℓ |
| 41 | | | | | | 88 ℓ | 83 ℓ | 111 ℓ |
| 42 | | | | | | 91 ℓ | **• 87 ℓ** | 115 ℓ |
| 43 | | | | | | 95 ℓ | 91 ℓ | 119 ℓ |
| 44 | | | | | | 99 ℓ | 95 ℓ | 124 ℓ |
| 45 | | | | | | 103 ℓ | 100 ℓ | 129 ℓ |
| 46 | | | | | | 107 ℓ | 105 ℓ | 134 ℓ |
| 47 | | | | | | 111 ℓ | 110 ℓ | 139 ℓ |
| 48 | | | | | | 114 ℓ | 114 ℓ | 144 ℓ |
| 49 | | | | | | 118 ℓ | 119 ℓ | 149 ℓ |
| 50 | | | | | | 122 ℓ | 124 ℓ | 153 ℓ |
| 51 | | | | | | 124 ℓ | 129 ℓ | 157 ℓ |
| 52 | | | | | | 127 ℓ | 134 ℓ | 162 ℓ |
| 53 | | | | | | | 140 ℓ | 167 ℓ |
| 54 | | | | | | | 145 ℓ | 172 ℓ |
| 55 | | | | | | | 150 ℓ | 176 ℓ |
| 56 | | | | | | | 155 ℓ | |
| 57 | | | | | | | 160 ℓ | |
| 58 | | | | | | | 165 ℓ | |
| 59 | | | | | | | 170 ℓ | |
| 60 | | | | | | | 175 ℓ | |

**Erläuterung:**

**① wirtschaftlich niedriger Stand** **② wirtschaftlich hoher Stand**

**③ normaler niedriger Stand** **④ normaler hoher Stand**

((4): Abschaltzeit = 4” Einschaltzeit = 11” (5): Abschaltzeit = 5” Einschaltzeit = 10” (6): Abschaltzeit = 6” On- Zeit = 9”

Tab. 4.1.C (Fortsetzung) Wasserniveau in Punkten und Wasserverbrauch in Liter

## ÄNDERUNG WASCHZEITEN UND TEMPERATUREN DER WASCHSCHRITTEN

Sämtliche Waschprogramme sind ähnlich zusammengestellt.

| LED-Kontroll-leuchte Nr.: | Waschschritt | Mittlere Anzeige B, C: | Untere Anzeige D, E, F: |
|---|---|---|---|
| * LED 1 | Vorwäsche 1 | Zeit | Temperatur |
| * LED 1 u. 2 (blinkt) | Vorwäsche 2 | Zeit | Temperatur |
| * LED 2 | Hauptwäsche 1 | Zeit | Temperatur |
| * LED 2 und 3 (blinkt) | Hauptwäsche 2 | Zeit | Temperatur |
| * LED 3 | Spülen 1 | Zeit | |
| * LED 4 | Spülen 2 | Zeit | |
| * LED 5 | Spülen 3 | Zeit | |
| * LED 6 | Endspülen | Zeit | |

Den Waschschritt der entsprechenden Kontrolleuchte können Sie ändern.

Die programmierte Zeit aller Schritte können Sie modifizieren (die Zeit Ablaß und Zwischenschleudern kann nicht geändert werden).

Die Temperatur der Vorwäsche- und Hauptwäscheschritte kann modifiziert werden.

Die Temperatur der Schritte Spülen 1, 2 und 3 kann nicht gesteuert werden.

Wird die Zeit = 0 programmiert, wird dieser Schritt im Verlauf des aktiven Waschzykles weggelassen.

Anzeige B und C: 0**0** bis **99 -** Waschschrittzeit
Anzeige D, E und F: **01** bis **92 -** Temperatur

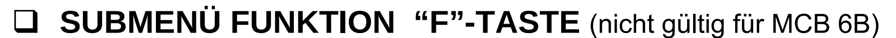
Die Zeit kann lediglich in 1-min-Schritten verlängert oder verkürzt werden.

Die Zeit für den Schritt des Endschleuderns kann in 0,5-min-Schritten angepasst werden.

Es ist möglich, die Temperatur von 1°C bis 92°C und von 33°F bis 197°F zu programmieren.

Die Temperaturen können lediglich im Rahmen vorgegebener Bereiche programmiert werden. Diese Bereiche werden durch die Auswahl von Eingansventilen des Kalt- und Warmwassers bestimmt. Temperaturbereiche finden Sie in den Tabellen Waschen im Kapitel 6.

504406



## ❑ SUBMENÜ FUNKTION "F"-TASTE (nicht gültig für MCB 6B)

Als Zweck dieses Submenüs ist es, einige Funktionen darüber hinaus mit manueller Steuerung zu ergänzen.

Listenfunktion auswählen : Taste **Select** drücken. Leuchtet die untere Anzeige, werden durch Drücken der **SET**-Taste einzelne Listenelemente dargestellt. Als Bestätigung der Auswahl nochmals die Taste **Select** drücken. Die untere Anzeige hört zu leuchten/blinken auf.

Wählbare Funktionen:

**noF** : **Keine Funktion**, sämtliche Funktionen der F-Taste nicht zugänglich
**PrE** : Funktion **Vorwäsche**
**SoA** : Funktion **Einweichen**
**dEL** : Funktion **Zeitschalter**
**Eco** : **Economy-**Funktion
**nSP** : **kein Schleudern**
**gEn** : **feines Waschen**
**gEn** : **schonender Waschvorgang**
**Pau** : Funktion **Pause** (letztes Schweifen)

Vor Waschzyklusbeginn kann durch Drücken der F-Taste eine Funktion im F-Menü ausgewählt werden.

Es leuchtet ebenfalls die entsprechende LED der F-Taste auf.

Durch erneutes Drücken der F-Taste wird die ausgewählte Funktion der F-Taste wieder ausgeschaltet.

Bis 10 s muß die START-Taste gedrückt werden, sonst wird die Funktion wieder ausgeschaltet.

(falls ein zentrales Zahlungssystem vorhanden ist (EP = REL), dauert das Funktion-RESET der F-Taste 2 min)

508176

- **Vorwäsche**
  - schaltet die Standardsequenz der Vorwäsche ein und aus
    ➔ ist möglich: Vorwäsche wird durchgeführt
    ➔ ist nicht möglich: Vorwäsche wird nicht durchgeführt
  - der Zeitwert muß im P-Menü für eine der beiden Vorwäschesequenzen programmiert werden

- **Einweichen**
  - Die Einweichsequenz wird durchgeführt:
    - wenn der Zeitwert 1 der beiden Vorwäschesequenzen höher als > 0 minut ist (siehe P-Menü)
      ➔ ist möglich: die Einweichsequenz wird durchgeführt
      ➔ ist nicht möglich: die Einweichsequenz wird nicht durchgeführt
    - vor der Sequenz Vorwäsche
    - mit dem Sequenz-Temperaturwert der ersten Vorwäsche
    - mit niedrigem Wasserniveau
  - Die programmierte Einweichzeit: 1H, 2H, 3H, … , 9H, 10, 11, ...24 entspricht den Stunden.
  - Maximale Einweichdauer beträgt 24 Stunden.Die Zeit kann auch während des Prozesses erhöht werden.
  - Sobald die Einweichsequenz durchgeführt ist, verringert sich die Zeit in der Mittelanzeige in 10-Minuten-Schritten.
  - In der mittleren Anzeige ist ein Punkt zwischen der ersten und zweiten Ziffer zu sehen.
    Beispiel: 5.3 Die Einweichrestzeit beträgt 5 Stunden und 30 Minuten.
  - Die Einweichzeit wurde nicht zur Zeit des Waschprogrammes zugegeben, sei denn, falls die Einweichzeit beendet wurde und die Restzeit des Waschzykles angezeigt wird.

- **Funktion Verweilzeit**
  - Funktion der Verweilzeit ermöglicht es, einen verzögerten Start des ausgewählten Waschzykles vorzunehmen.
    ➔ ist möglich: Verweilzeitsequenz wird durchgeführt
    ➔ ist nicht möglich: Verweilzeitsequenz wird nicht durchgeführt
  - Der programmierte Verweilzeitwert: 1H, 2H, 3H, … , 9H, 10, 11, ...24 entspricht den Stunden.
  - Maximaler Zeitverzug beträgt 24 Stunden.
  - Sobald die Funktion der Verweilzeit durchgeführt ist, verringert sich die Zeit in der Mittelanzeige in 10-Minuten-Schritten.
  - In der mittleren Anzeige ist ein Punkt zwischen der ersten und zweiten Ziffer zu sehen.
    Beispiel: 5.3. Die restliche Verweilzeit beträgt 5 Stunden und 30 Minuten.
  - Die Verweilzeit wurde in die Waschprogrammzeit nicht geliefert, sei denn, falls die Verweilzeit beendet wurde, und die restliche Waschzykluszeit angezeigt wird.

- **Economy-Funktion**
  - Die Economy-Funktion ermöglicht es, einen Waschzyklus mit wirtschaftlichem niedrigeren und höheren Wasserniveau durchzuführen.
    ➔ ist möglich: die Economy-Funktion wird durchgeführt
    ➔ ist nicht möglich: die Economy-Funktion wird nicht durchgeführt
  - Wird diese Funktion ermöglicht, sinkt das Wasserniveau auf den Wert, welcher den 20% Einheiten weniger als programmierter Wert entspricht, ab.
  - Die Economy-Niveaus sollten lediglich für leicht verschmutzte und/oder kleine Wäschemengen verwendet werden. In sonstigen Fällen weisen diese Programme eine niedrigere Waschqualität auf.

- **Funktion Kein Schleudern**
  - Die Economy-Funktion eyrmöglicht es, des Waschzyklus ohne Sequenz Schleudern durchzuführen.
    ➔ ist möglich: es wird lediglich der Ablaßteil der Sequenz Schleudern durchgeführt
    ➔ ist nicht möglich: die Sequenz Schleudern wird vollständig durchgeführt

- **Funktion Pause**
  - Die Funktion Pause ermöglicht es, das Waschprogramm zwecks Weichmittelzugabe für das letzte Schweifen zu stoppen.
    ➔ ist möglich: Funktion Pause wird ausgeführt
    ➔ ist nicht möglich: Funktion Pause wird nicht ausgeführt

Wird die Funktion Pause vor dem Waschzyklusstart gewählt. bleibt die Maschine vor dem letzten Schweifen stehen.

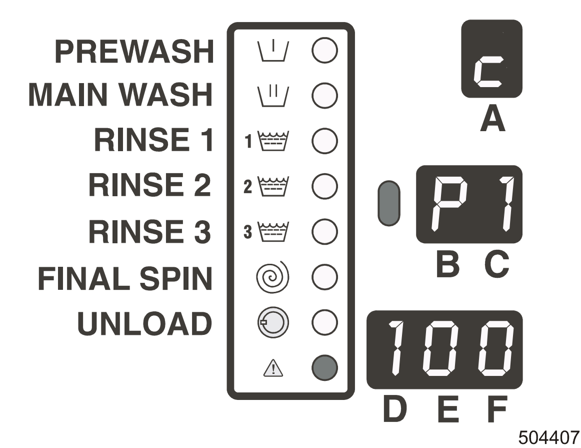
- Jetzt kann der Bediener Weichmittel zugeben.
- Meldeleuchte der „START“- Taste blinkt. Durch Drücken der „START“- Taste wird das letzte Schweifen gestartet und der Waschzyklus setzt fort.

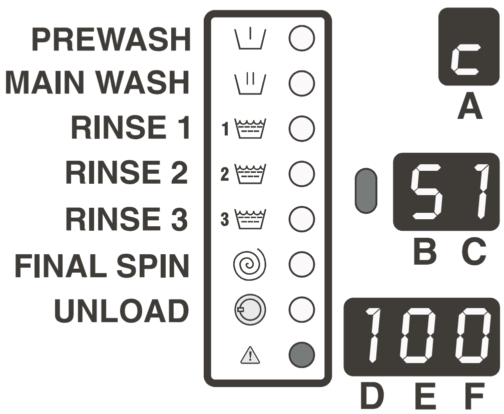
- **Funktion Feines Waschen**
  - Funktion Feines Waschen ermöglicht einen Waschzyklus mit minimaler Motorleistung. (3“ eingeschaltet -12“ ausgeschaltet)
    - ➔ ist möglich: feine Wäsche
    - ➔ ist nicht möglich: programmierter Waschvorgang

## ❑ „C“ PREIS DER MENÜ/UNTERGRUPPE *(NICHT BEI WDH VERWENDET)*

**NUR FÜR MASCHINEN MIT MÜNZGERÄT**

Als Zweck ist es, Preise für jedes Waschprogramm zu programmieren.
Diese Werte können nur dann geändert werden, wenn Sie „cn“ = „on“ in der Untergruppe „**t**“ des Menü ausgewählt haben.
Das heißt, daß die Maschine als eine Maschine mit Münzgerät arbeiten wird. Nach dem Programmieren von Preisen für jedes Programm können Spezialpreise für jedes Programm programmiert werden.
Diese Werte können lediglich nur dann geändert werden, falls Sie in der Untergruppe „**t**“ als „SP“ = „on“ ausgewählt haben.
**PP** a **SP**: Mehrpreis für die Vorwaschsequenz, falls die Vorwäsche in der Untergruppe der Funktion der F-Taste ausgewählt wurde.




**P1** bis **PF**: Programmnummern
**100:** Programmpreis

**S1** bis **SF**: Programm-Nr. für Spezialpreise
**100:** Programmpreis

**ACHTUNG!**
**SPEZIALPREISE SIND LEDIGLICH BEI MASCHINEN MIT LEDIGLICH BEI MASCHINEN MIT EINER REALZEITUHR ODER MIT EINER AUßENUHR (EXTERNUHR)**

## ❑ „D“ MENÜ EXTERNE WASCHMITTELDOSIERUNG *(NICHT BEI WDH VERWENDET)*

Als Zweck der Menüuntergruppe „**d**“ ist es, dem Kunden zu ermöglichen, Waschmitelsignale zu programmieren. Falls die Zeit im Waschmittelmenü programmiert ist, dann wird die entsprechende externe Waschmittelpumpe für die programmierte Zeit aktiviert.

**1. Wählen Sie das Programm aus, welches Sie modifizieren wünschen.**

Durch Drücken der „SELECT“-Taste kann ein Programm ausgewählt werden, welches korrigiert werden muß. Nach Wahldurchführung die „SET“-Taste drücken.

**2. Waschschritt auswählen.**

Auswahl mit der „SET“-Taste vornehmen.

**3. Waschmittelpumpe auswählen.**

„SELECT“-Taste drücken (blinkender Display).
Waschmittelpumpe durch „SET“-Taste auswählen.
Bis 7 Waschmittelpumpen können für jeden Waschschritt programmiert werden (laut Maschinentyp).
Zuerst müssen 7 Pumpen für die 1.Vorwäsche programmiert werden, dann 7 Pumpen für die 2.Vorwäsche, dann 7 Pumpen für die 1.Hauptwäsche, usw.

**4. Programmierte Zeit für die entsprechende Pumpe einstellen.**

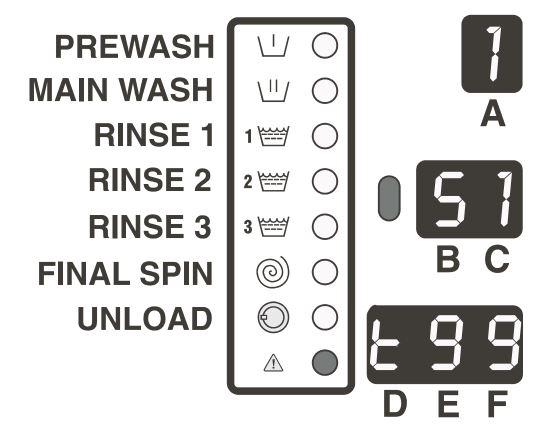
Die Zeit kann für jede Pumpe vorgegeben werden.

„SELECT“ drücken, die Zeiteinheit beginnt in der Anzeige zu blinken.
„SET“ für die Änderung des Zeitwertes drücken.

| **LED-Leuchte Nr.:** | **Waschschritt** | **Mittlerer Display B, C:** | **Unterer Display D,E,F:** |
|---|---|---|---|
| LED 1 | Vorwäsche 1 | Signal Dosierpumpen **S1** – **S7** | Zeit **t00** – **t99** |
| LED 1 u.2 (blinkt) | Vorwäsche 2 | Signal Dosierpumpen **S1** – **S7** | Zeit **t00** – **t99** |
| LED 2 | Hauptwäsche 1 | Signal Dosierpumpen **S1** – **S7** | Zeit **t00** – **t99** |
| LED 2 u.3 (blinkt) | Hauptwäsche 2 | Signal Dosierpumpen **S1** – **S7** | Zeit **t00** – **t99** |
| LED 3 | Spülen 1 | Signal Dosierpumpen **S1** – **S7** | Zeit **t00** – **t99** |
| LED 4 | Spülen 2 | Signal Dosierpumpen **S1** – **S7** | Zeit **t00** – **t99** |
| LED 5 | Spülen 3 | Signal Dosierpumpen **S1** – **S7** | Zeit **t00** – **t99** |

Der Zeitwert kann in 1-sec-Schritten programmiert werden.
Ist ein Zeitwert von 0 programmiert, wird kein Waschmittelsignal aktiviert.
Für das Einstellen von Werten siehe Abs.: „Wie Werte und Einstellungen geändert werden“.

**S1** bis **S7**: Signale der externen Waschmitteldosierung 1-7
**t00** bis **t99**: Programmieren externe Waschmitteldosierung von 0 sec bis 99 sec



504410

**RAT!**
**VOR DEM PROGRAMMIERBEGINN EINSTELLUNGEN, DIE SIE VORNEHMEN WÜNSCHEN, FESTSCHREIBEN.**

"d" Menü externe Waschmittel-dosierung

nicht für Maschinen ohne Türhandgriff

Programm-Nr. wählen
1, 2, 3,...

Schritt wählen
Vorwäsche 1
Vorwäsche 2
Hauptwäsche 1
Hauptwäsche 2
Schweifen 1
Schweifen 2
Schweifen 3

Pumpe wählen s1 t00 → Dosierzeit Anzeige E s1 t0 0 → Dosierzeit Anzeige E s1 t1 0 - - → Dosierzeit Anzeige E s1 t9 0

Dosierzeit Anzeige F s1 t90 → Dosierzeit Anzeige F s1 t91 - - → Dosierzeit Anzeige F s1 t99

Dosierzeit Anzeige F s1 t10 → Dosierzeit Anzeige F s1 t11 - - → Dosierzeit Anzeige F s1 t19

Dosierzeit Anzeige F s1 t00 → Dosierzeit Anzeige F s1 t01 - - → Dosierzeit Anzeige F s1 t09

Pumpe wählen s2 t00

Pumpe wählen s7 t00 → Dosierzeit display E s7 t0 0 → Dosierzeit display E s7 t1 0 - - → Dosierzeit display E s7 t9 0

Dosierzeit Anzeige F s7 t90 → Dosierzeit Anzeige F s7 t91 - - → Dosierzeit Anzeige F s7 t99

Dosierzeit Anzeige F s7 t10 → Dosierzeit Anzeige F s7 t11 - - → Dosierzeit Anzeige F s7 t19

Dosierzeit Anzeige F s7 t00 → Dosierzeit Anzeige F s7 t01 - - → Dosierzeit Anzeige F s7 t09

Schritt wählen
Vorwäsche 1
Vorwäsche 2
Hauptwäsche 1
Hauptwäsche 2
Schweifen 1
Schweifen 2
Schweifen 3

Pumpe wählen
s1, s2,...,s7
Dosierzeit
t00, t01,...,t99

Schritt wählen
Vorwäsche 1
Vorwäsche 2
Hauptwäsche 1
Hauptwäsche 2
Schweifen 1
Schweifen 2
Schweifen 3

Pumpe wählen
s1, s2,...,s7
Dosierzeit
t00, t01,...,t99

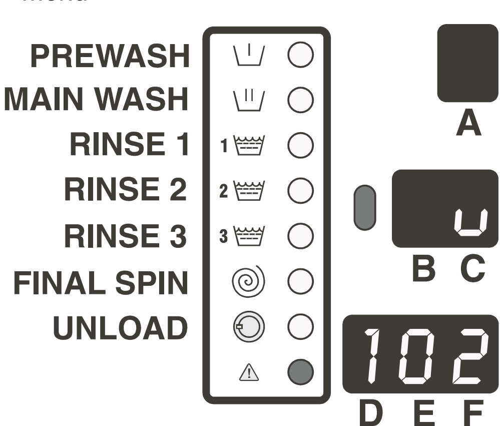
→ SET ➞ SELECT

504 773

Abb. 4.1.B Programmieren „d“ – Menü

## ❑ „O“ MENÜ DER SOFTWAREVERSION

Als Zweck dieser Untergruppe ist das Verlassen des Initialisierungsmenü. Falls Sie die Untergruppe „o“ auswählen, sehen Sie in der Anzeige die Softwareversion über eine Zeit von 5 sec. Das ermöglicht Ihnen nachzuprüfen, ob die vorgegebene Software die richtige Softwareversion ist. Nach diesen 5 sec kehren Sie wieder in das Programm-Menü zurück und ein neues Programm kann durch Umschalten aus dem Programm- in den Betriebsmodus und durch Drücken der „START“- Taste gestartet werden. Ist die Softwareversion auf dem Display angezeigt, können Sie das Konfigurarionsmenü vorgeben. Gehen Sie weiter ins Kapitel „Konfigurationsmenü“.




508 195

## 4.2. KONFIGURATIONSMENÜ

**ACHTUNG!**
**VOR DEM DURCHFÜHREN VON ÄNDERUNGEN IM KONFIGURATIONSMENÜ LESEN SIE, BITTE, SORGFÄLTIG DIESES HANDBUCH DURCH. ÄNDERUNGEN; DIE SIE VORGENOMMEN HABEN, WERDEN PROZESSE DER WASCHPROGRAMME UND EINSTELLUNG VON PREISEN BEEINFLUSSEN. ES WIRD EMPFOHLEN, DIE VORHERIGEN EINSTELLUNGEN NOCH VOR DEM DURCHFÜHREN DER ÄNDERUNGEN FESTZUHALTEN.**

Bevor Sie in das Konfigurationsmenü steigen, müssen Sie zuerst in das Initialisierungsmenü gehen (siehe das vorherige Kapitel).
Danach muß die Menüuntergruppe „**o**“ ausgewählt werden. „**SELECT**“ drücken, wenn in der Anzeige „**o**“ ist. In diesem Augenblick sehen Sie die Nummer der Softwareversion.
Jetztt 3x „**SELECT**“ drücken. In der Anzeige erscheint die Kennzeichnung t für die Menüuntergruppe „**t**“.
(Falls sie eine Initialisierungs-Menüuntergruppe auswählen wünschen, gehen Sie in das Kapitel über Initialisierungsmenü über.)

**WARNUNG!**
**DURCH AUSWAHL EINES ANDEREN STANDART-WASCHPROGRAMMES DIE UNTERGRUPPE „S“AUSWÄHLEN, DIE MENÜPOSITIONEN IN DER MENÜUNTERGRUPPE „T“ ÄNDERN SICH. FALLS EIN NEUER EASY CONTROL-PROGRAMMATOR INSTALLIERT WIRD, ZUERST DEN SOFTWAREUMBAU IN DER UNTERGRUPPE „S“ BEGINNEN, UND DANN IN DER UNTERGRUPPE „T“.**

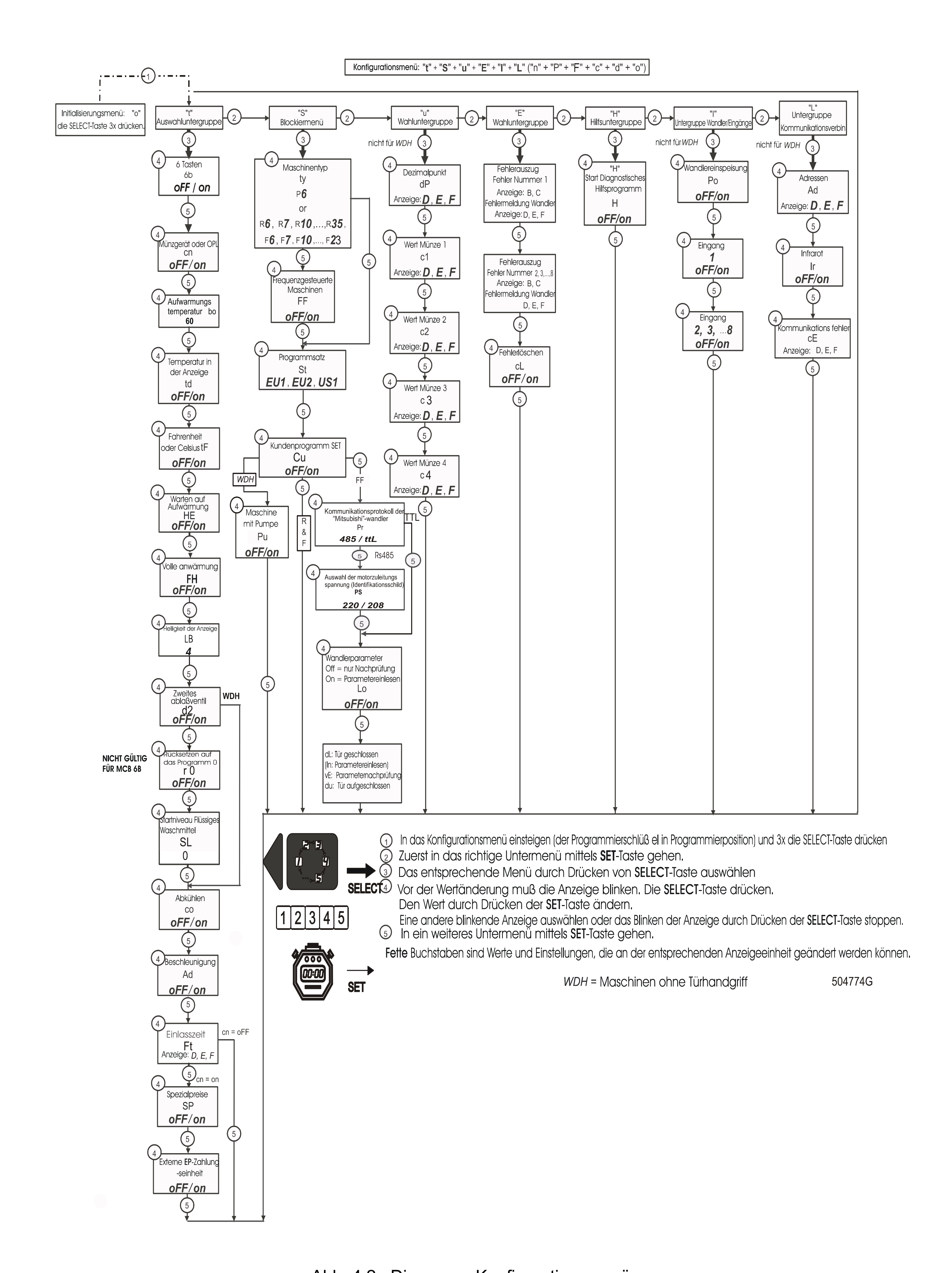



Abb. 4.2. Diagramm Konfigurationsmenü

## ❑ AUSWAHL UNTEGRUPPE „T“

Als Zweck der Untergruppe „Auswahl“ ist die Feststellung der Art, in welcher die Maschine infolge einiger Spezialeinstellungen arbeiten wird.

**6 ELEKTROMECHANISCHE TASTEN**

– Falls die Maschine 6 elektromechanische Tasten für die Auswahl von Waschprogrammen und eine Start-Funktion besitzt, dann muß die Einstellung “on” gewählt werden.

Ist die Maschine mit einer Membrantastatur für die Auswahl von Waschprogrammen und mit Start-Funktion ausgestattet, dann muß die Einstellung “off” gewählt werden.

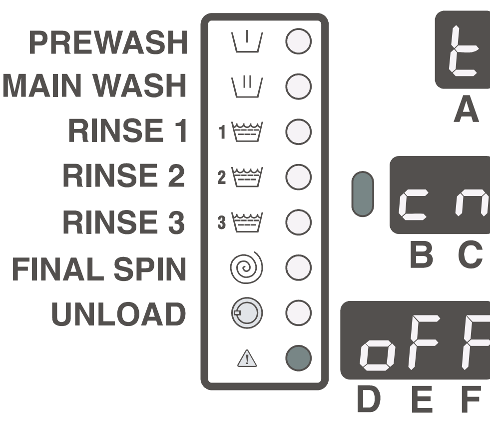
**off** = Membrantastatur
**on** = 6 Tastenabschalter

PREWASH
MAIN WASH
RINSE 1
RINSE 2
RINSE 3
FINAL SPIN
UNLOAD
t
A
6b
oFF
D E F
516390

**MÜNZGERÄT / OPL – STEUERUNG MITTELS TASTEN**

– Maschine mit Münzgerät:
– Die Maschine kann mit der „START“-Taste lediglich nach Einlegen der richtigen Anzahl von Münzen oder Marken gestartet werden.
– OPL-Maschine:
Die Maschine wird mit der „START“-Taste gestartet.

**oFF** = OPL-Version
**on** = Maschine mit Münzgerät

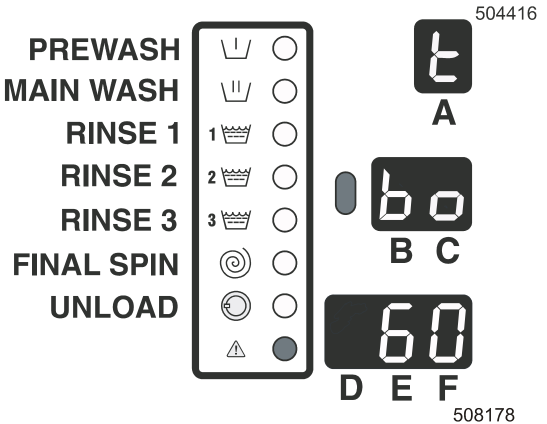



**AUFWÄRMUNGSTEMPERATUR (BOILER)**

Es kann die Heißwassertemperatur eingegeben werden.

Der eingestellte Wert muß lediglich dann korrigiert werden, falls das Heißwasser eine hohe Temperatur aufweist (um 80°C). In Abhängigkeit von diesem Wert korrigiert der Rechner das Wasser während des Einlaßprozesses.
Der dargestellte Wert ist die Temperatur in Celsius-Graden.
(Dieser Wert ist zugänglich lediglich in °C, und keineswegs in °F)

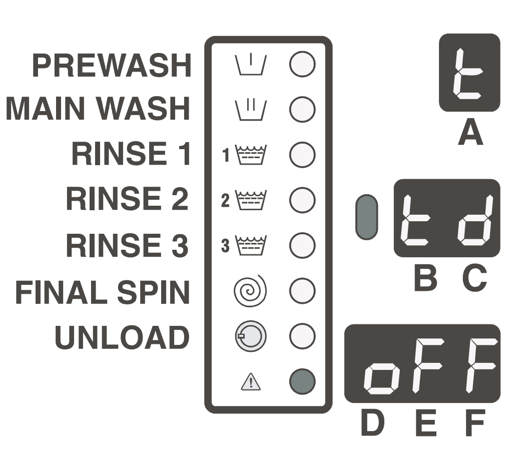
**60** = Heißwasserlieferung 60°C




**TEMPERATUR AM DISPLAY**

Sie können auswählen, ob die Temperatur in der Anzeige dargestellt wird.

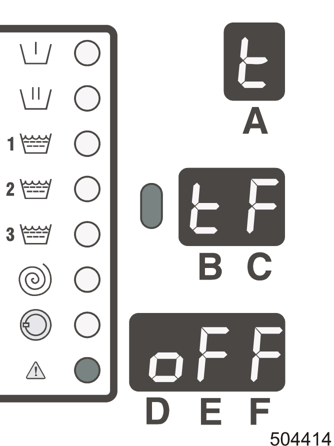
**oFF** = Temperatur nicht in der Anzeige
**on** = Temperatur in der Anzeige



**FAHRENHEIT ODER CELSIUS**

Sie können auswählen, ob die Temperatur in der Anzeige in °F oder °C.

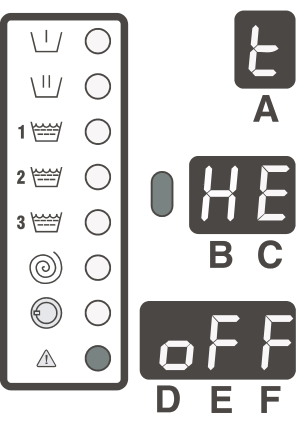
**oFF** = °C
**on** = °F




**WARTEN AUF AUFWÄRMUNG**

– Warten auf Aufwärmung ausgewählt:
Beim Waschprozeß wird die Zeit in der Anzeige während der Maschinenaufwärmung gestoppt. In der C-Anzeige leuchtet ein Punkt. Das Programm wird lediglich nach Erreichen der programmierte Temperatur fortgesetzt.
– Nicht warten auf die Aufwärmung ausgewählt:
Beim Waschprozeß wird die Zeit bis zum Abschluß der programmierten Zeit gezählt.
Auch wenn die programmierte Temperatur nicht erreicht wurde, setzt das Programm fort mit weiterem Schritt.

**oFF** = nicht warten auf Aufwärmung
**on** = warten auf Aufwärmung




**VOLLE ANWÄRMUNG**

Volle Anwärmung 0 -100 (%)
Falls bei der Anwärmung die programmierte Zieltemperatur erreicht wurde, kommt es zum wiederholten Starten der Anwärmung, falls die Badtemperatur unter die Hysterese-Temperatur sinkt.

– FH 100 (%) Anwärmung wird bis Ende der Anwärmungssequenz wiederholt gestartet.
– FH 0 (%) Sobald die Zieltemperatur erreicht wird, wird die Anwärmung nicht wiederholt gestartet.
– Für das hygienische FH- Waschprogramm sollte der Wert 100 betragen.

**FH = 0 (%)** keine programmierte Anwärmungszeit darüber hinaus
**FH = 67 (%)** keine Anwärmung darüber hinaus im letzten Drittel der programmierten Zeit
**FH = 100 (%)** volle Anwärmung

508831A

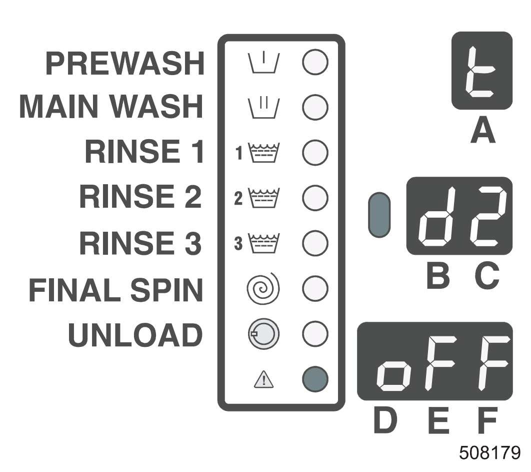
**HELLIGKEIT DER ANZEIGE**

– Es kann die Helligkeit der Anzeige eingestellt werden. Wird die Maschine in einer Umgebung mit hohem Sonnenschein aufgestellt, kann für bessere Lesbarkeit der Anzeige die Helligkeit der Anzeige erhöht werden.

**Lb = 1 Mindestwert**
**Lb = 7 Maximalwert**
**Lb = 4 Standardeinstellung**

516425

## ZWEITES ABLAßVENTIL




Das zweite Ablaßventil kann lediglich durch die PC-Network Communication-Software programmiert werden.
Es kann auch diese Funktion ausgeschaltet werden, auch wenn die PC-Network Communication-Software zugänglich ist.

- wenn d2 = bei allen Ablaßsequenzen ausgeschaltet, wird das Wasser durch das erste Ablaßventil abgelassen
- wenn d2 = eingeschaltet, wird das Wasser durch das zweite Ventil abgelassen, für die Sequenzen, wo das zweite Ablaßventil mittels PC-Software ausgewählt wurde

**ausgeschaltet** = ohne zweites Ablaßventil
**eingeschaltet** = zweites Ablaßventil

## RÜCKSETZEN AUF DAS PROGRAMM 0 (nicht gültig für MCB 6B)

Der Bediener ist dazu gezwungen, Nummer des richtigen Waschprogramms bei jedem neu begonnenen Waschzyklus auszuwählen. Nicht bei WDH- und WDHC- Waschmaschinen verwendet. Immer dann, wenn das Programm abgeschlossen ist und der Bediener die Tür öffnet, springt die Programmnummer in der oberen Anzeige zurück auf 0. Da eine Null keine Wertziffer ist, ist der Bediener noch vor dem Drücken der START-Taste dazu gezwungen, die gewünschte Programmnummer auszuwählen.
Falls r0 = off, dann gilt die vorangehende Waschzyklusnummer.

- Falls r0 = on, dann wird die vorangehende Waschzyklusnummer auf 0 zurückgesetzt.

**OFF** = ist nicht zurückgesetzt auf Programm 0
**on** = ist zurückgesetzt auf Programm 0

PREWASH
MAIN WASH
RINSE 1
RINSE 2
RINSE 3
FINAL SPIN
UNLOAD
A
r0
B C
oFF
D E F
508832

## STARTNIVEAU FLÜSSIGES WASCHMITTEL

- Niveau des flüssigen Waschmittels ist gleich dem Wasserniveau, bei welchem die Zufuhr des flüssigen Waschmittels gestartet wird
- Standardmäßig = 0 Einheiten
- Niveau ist programmierbar zwischen 0 und programmierbarem Mindestwasserniveau (siehe Tabelle Wasserverbrauch)
- Niveau ist programmierbar aus diesem Grunde, damit die Zufuhr des flüssigen Waschmittels in die Trommel lediglich gleichzeitig mit ausreichender Wassermenge stattfindet (Verhinderung einer zu hohen Konzentration)

PREWASH
MAIN WASH
RINSE 1
RINSE 2
RINSE 3
FINAL SPIN
UNLOAD
A
SL
B C
0
D E F
513347

**Wert = 0** Maschine startet sofort die externe Zufuhr des flüssigen Waschmittels
**Wert > 0** Maschine wartet mit dem Beginn des Zufuhr des flüssigen Waschmittels bis zu dem Zeitraum, wann der Wert des programmierten flüssigen Waschmittelniveaus erreicht wird

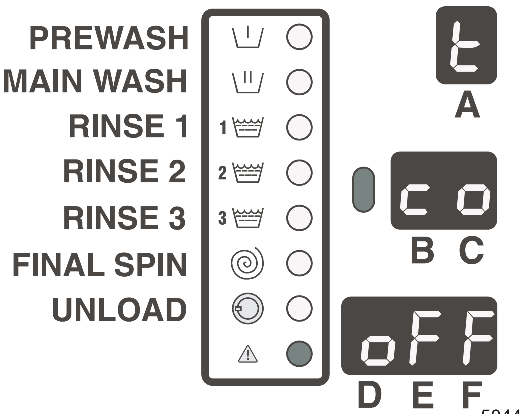
**Es wird empfohlen, einen Referenzwert von = 0 aufrechterhalten.**

## ABKÜHLEN

Die Funktion Abkühlen wird am Ende des Schrittes Hauptwäsche aktiviert.

Das Abkühlen wird lediglich bei einer programmierten Temperatur über 65°C aktiviert.

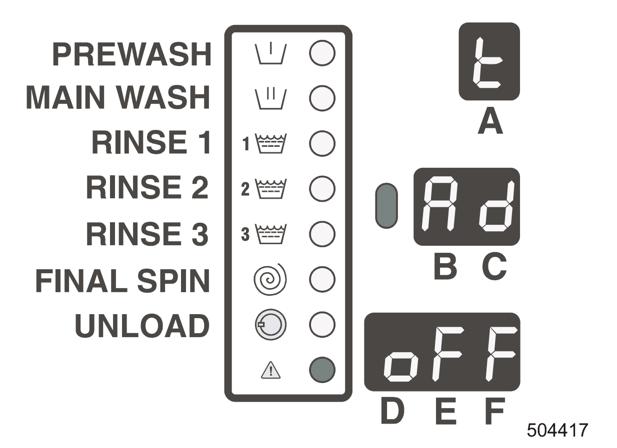
**oFF** = ohne Funktion Abkühlen
**on** = mit Funktion Abkühlen



**ADV - BESCHLEUNIGUNG**

Das aktive Waschprogramm kann schrittweise mit Hilfe der „START“-Taste beschleunigt, (übersprungen) werden.

**oFF** = ohne ADV-Funktion
**on** = mit ADV-Funktion




**EINLASSZEIT**

Die Fehlermeldung Einlass (Err 11) wird ausgeneriert, falls der Programmator während der Sequenz Wassereinlass nicht in der Lage ist, das programmierte Wasserniveau in X Minuten zu erreichen.

Manche Kunden bevorzugen eine längere Ermittlungszeit der Fehlermeldung Err11 aufgrund einer schwächeren Wasserzufuhr, z.B. in Campingplätzen.

PREWASH
MAIN WASH
RINSE 1
RINSE 2
RINSE 3
FINAL SPIN
UNLOAD
A
B C
D E F
523363

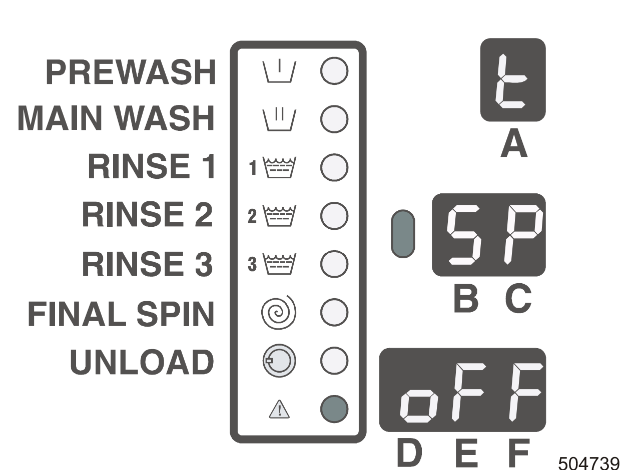
Einstellwerte:

| | |
|---|---|
| WDH, WDHC, R6-R13, F6-F10: | **10 min** |
| R16-R27, F16, F22, F23: | **15 min** |
| R35: | **20 min** |

Max. programmierbarer Zeitwert: 99 min.
Bei einem Wert von 99 min werden keine Warnungsmeldungen ausgeneriert.
Min. programierbarer Zeitwert: 10 min.

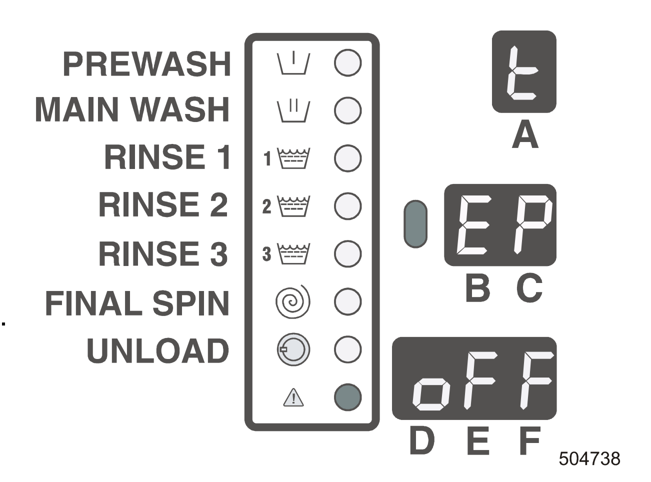
**SPEZIALPREISE**

Lediglich für Maschinen, an das Signal der "Spezialpreise"-Uhr angeschlossen.
Wird das Eingangssignal der Spezialpreise nicht aktiviert, werden die Normalpreise lediglich am Anfang von P1, P2, … PF angezeigt. Siehe das C-Menü.
Wird das Eingangssignal der Spezialpreise aktiviert, werden die Spezialpreise lediglich am Anfang von S1, S2, ... SF angezeigt. Siehe das C-Menü.
**oFF** = Spezialpreise können im C-Menü nicht programmiert werden
**on** = Spezialpreise können im C-Menü programmiert werden



**EXTERNES ZAHLUNGSSYSTEM**

Wird der Rechner der Waschmaschine an ein externes Zahlungssystem angeschlossen, muß die EP-Auswahl auf REL eingestellt werden.
Die Kontrolleuchte der "Start"-Taste beginnt zu blinken an, falls der Waschprogrammpreis in der zentralen Zahlungseinheit bezahlt wurde.
(Start Release Input Signal = High)
Durch Drücken der Start-Taste ist das Programm gestartet.
Lediglich für die REL-Auswahl
Das Besetzungssignal ist hoch, falls die Tür geschlossen ist.
Das Besetzungssignal ist ausgeschaltet, falls die Tür am Programmende geöffnet wird.




**ausgeschaltet** = keine externe Zahlungseinheit mit dem Programmator Easy control verbunden
**REL** = externe Zahlungseinheit, die mittels potentialfreier Kontakte (Relais) funktionsfähig ist
**COM** = externe Zahlungseinheit, die direkt über Network Communication funktioniert
Siehe Handbuch PC-NETWORK
**SEL** = *(lediglich WDH) in Funktion mit dem Münzenselektor (lediglich Wertscheibe)*
**crd** = Zentrales Kartenzahlungssystem, an den Programmator mittels freier Kontakte angeschlossen.
**Ecb** = elektronisches Münzgerät, ausgestattet mit Sperrfunktion

Die "crd"-Wahl ermöglicht den Anschluss eines zentralen Kartenzahlungssystems an den Programmator. Dies ist eine spezielle Applikation und hier ist eine Rücksprache mit dem Hersteller unentbehrlich.

Die „Ecb“- Auswahl ist für den Anschluss des Sperrvorganges der Spule des elektronischen Münzgerätes an den Programmator der Waschmaschine vorgesehen. Falls das Waschprogramm startet oder wenn sich die Maschine im Störzustand befindet, „nimmt“ das Münzgerät keine Münze an.

## ❑ „S“ SYSTEMMENÜ

Als Zweck des Systemmenüs ist die Wahl des richtigen Maschinentyps und Initialisierung der Maschine mit standarter Einstellung vom Hersteller.

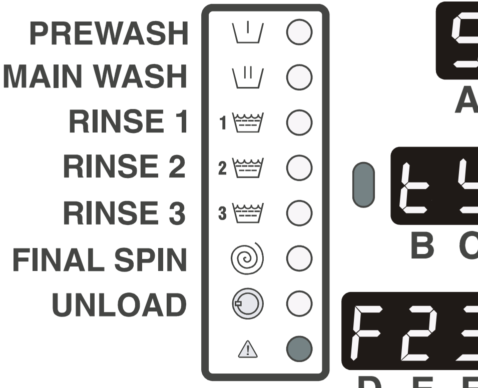
**WARNUNG!**
**FALLS DIE STANDARTWERKSEINSTELLUNG EINGEFÜHRT WIRD, GEHEN SÄMTLICHE EINSTELLUNGEN, DURCH DEN KUNDEN VORGENOMMEN, VERLOREN.**

**ACHTUNG!**
**DIE WASSERNIVEAUS WERDEN UMINITIALISIERT DURCH AUSWAHL EINES ANDEREN SATZES VON WASCHPROGRAMMEN („STANDARD WASH PROGRAM-SET“), UND NICHT DURCH AUSWAHL EINES ANDEREN MASCHINENTYPS.**

**MASCHINENTYP**

Zuerst muß der richtige Maschinentyp ausgewählt werden.
Den richtigen Maschinentyp finden Sie auf dem Typenschild auf dem Hinterpaneel der Waschmaschine.

Beispiel:
**F6 - F23, R6 - R35**: Maschinentypauswahl




**WICHTIG!**
**VERGEWISSERN SIE SICH, BITTE, DAß SIE DEN RICHTIGEN MASCHINENTYP VORGEGEBEN HABEN! AUSWAHL EINES FALSCHEN MASCHINENTYPS KANN EINE WASCHMASCHINENBESCHÄDIGUNG VERURSACHEN UND VERLETZUNG VON PERSONEN ODER TIEREN HERVORRUFEN!**

**HANDELT ES SICH UM EINE WASCHMASCHINE MIT EINEM, MITTELS FREQUENZWANDLER GESTEUERTEN MOTOR, MUß EINE ZWEITE AUSWAHL GETROFFEN WERDEN:**

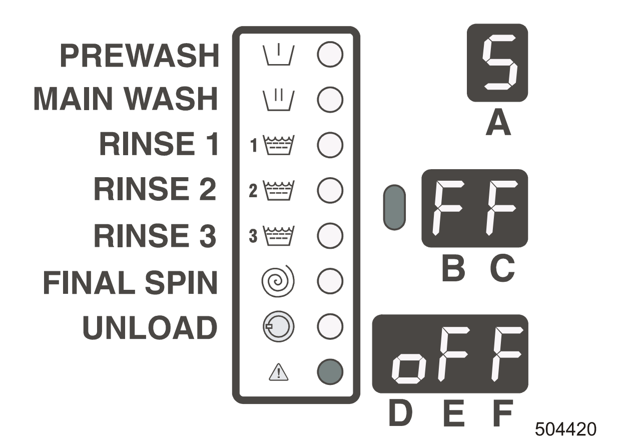
**MASCHINE MIT MOTOR, DURCH EINEN FREQUENZWANDLER GESTEUERT**

**on** = Waschmaschine mit Motor, durch einen Frequenzwandler gesteuert

**oFF** = Waschmaschine ohne Motor, durch einen Frequenzwandler gesteuert

**WICHTIG!**

**VERGEWISSERN SIE SICH, BITTE, OB SIE DIE RICHTIGE AUSWAHL GETROFFEN HABEN. AUSWAHL EINES FALSCHEN MASCHINENTYPS KANN DIE WASCHMASCHINE BESCHÄDIGEN, UND VERLETZUNG VON PERSONEN UND TIEREN HERVORRUFEN.**




**STANDARD-PROGRAMM-WASCHSATZ „EU1“/ „EU2“/ „US1“**

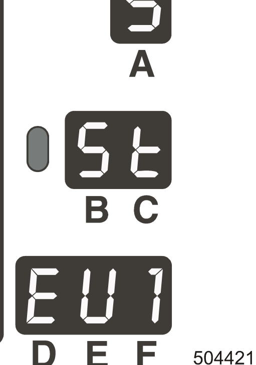
Eine weitere Meldung in der Anzeige ermöglicht die Initialisierung von Standart-Waschprogrammen (siehe Tabellen Waschprogramme im Kapitel 6).

Sie können zwischen EU1, EU2 und US1 wählen. EU1 und EU2 sind Programme, für Europa eingestellt. Der Unterschied zwischen EU1 und EU2 ist die Nummer und Art der Wasserzuleitungen.

EU1: hartes Kaltwasser,weiches Warm- und Kaltwasser

EU2: weiches Warm- und kaltwasser

US1: Programmsatz für Amerika




**EU1**, **EU2** oder **US1**

**ACHTUNG!**

**EINFÜGEN IN STANDARTPROGRAMME LÖSCHT SÄMTLICHE EINSTELLUNGEN, DURCH DEN KUNDEN DURCHGEFÜHRT. EBENFALLS DIE EINSTELLUNG IN DER MENÜUNTERGRUPPE „T“ SCHALTET ZURÜCK IN STANDARTEINSTELLUNGEN DES HERSTELLERS.**

**ACHTUNG!**

**WIRD EINE UNKOMPATIBILE SOFTWAREVERSION EINGEFÜGT, ERSCHEINT DER FEHLER NR.35.**

Im Fall der Fehlermeldung **35**: Das Standard-Waschprogramm ordnungsgemäß installieren, das Waschprogramm muß im Submenü geändert werden. EU1 – EU2 – US1

Dieser fehler nr. 35 kann lediglich duch stromabschaltung und –wiedereinschaltung gelöscht werden.

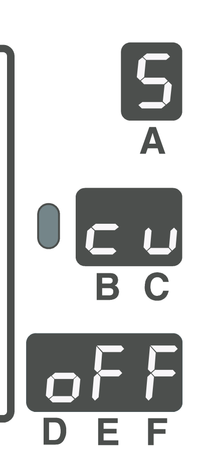
**KUNDENPROGRAMM**

Die Position Custom Programm aus dem Menü zeigt, ob das Waschprogramm oder Einstellung der Initialisierung/Konfiguration in Easy Control wash computer über die External communication (externe Kommunikation) (= PC-Software) eingestellt wurden.

**ausgeschaltet** = keine Änderungen, durch die PC-Software durchgeführt

**eingeschaltet** = Änderungen, durch die PC-Software durchgeführt

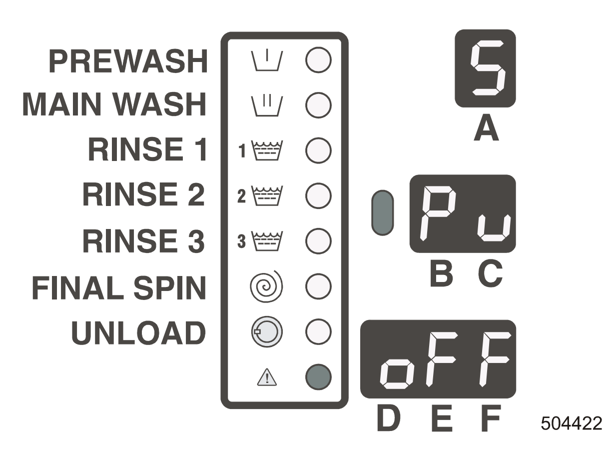


***PUMPE ODER ABLAßVENTIL***

*Nur für Maschinen ohne Türhandgriff*

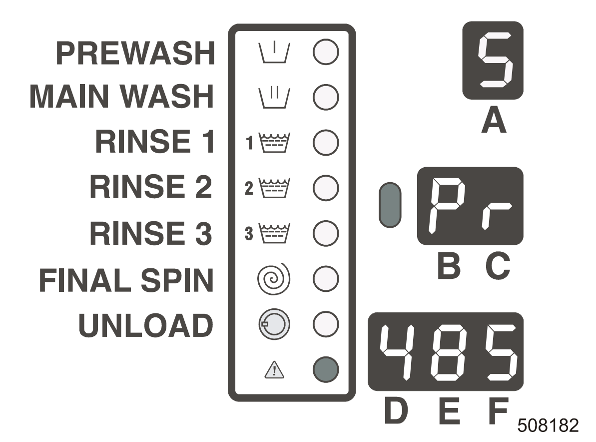
**oFF** = Ablaßventil
**on** = Ablaßpumpe




**LEDIGLICH FÜR WASCHMASCHINEN MIT MOTOR, DURCH EINEN MITSUBISHI-FREQUENZWANDLER GESTEUERT**

**AUSWAHL KOMMUNIKATIONSPROTOKOLL DER "MITSUBISHI"-WANDLER**

Serie der E500 Mitsubishi-Wandler arbeiten lediglich mit dem Kommunikations- RS485-Protokoll.
Zur Absicherung einer Software-Rückkompatibilität mit FR A024 und Wandlerserie A044 Mitsubishi kann das Kommunikations-TTL-Protokoll im **Pr**(otokol)-Menü gewählt werden.
485 Wert der Einstellung
**485** : RS485-Kommunikationsprotokoll
**ttL** : TTL-Kommunikationsprotokoll




**AUSWAHL DER MOTORZULEITUNGSSPANNUNG**

Für Waschmaschinen mit dem Easy Control- Programmator, laut Maschinentyp, können für den Frequenzwandler bis 3 verschiedene Parameter-Indextypen ausgewählt werden.
Die vorgewählten Indexparameter werden automatisch in den Steuerfrequenzwandler eingegeben (siehe weitere Menuposition).
Index bezieht sich auf **P**(ower) **S**(supply).
Prüfen der Spannungszuleitung im Werksschild, welches an der Hinterseite der Waschmaschine angebracht ist.
Aus der folgenden Tabelle ist ersichtlich, welcher Index ausgewählt werden muß.

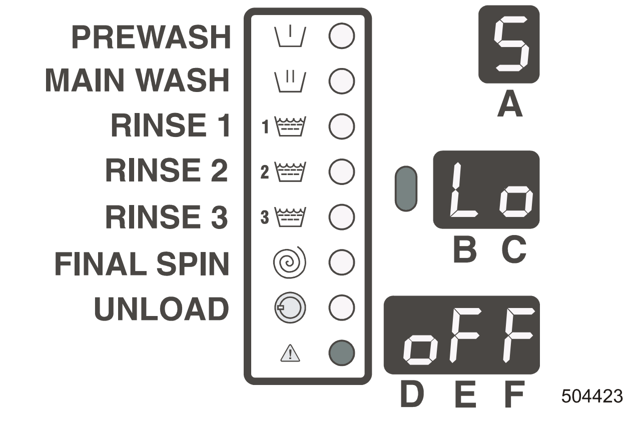
| Liste | Typ Wandler |
|---|---|
| 1 | E520S |
| 2 | E520S |
| 3 | E540 |

(Die Liste 1 ist identisch mit der alten Auswahl 220. Die Liste 2 ist identisch mit der alten Auswahl 208).
Diese Auswahl garantiert, dass der Motor mit richtigen Parametern des Mitsubishi-Wandlers funktionieren wird.

<table>
<tr><th></th><th colspan="3">SPEISESPANNUNG</th></tr>
<tr><th></th><th>1x220-240V<br>3x220-240V<br>3x380-415V+N</th><th>1x208-240V<br>3x208-240V<br>3x380-415+N</th><th>3x380-480<br>(ohne N)</th></tr>
<tr><td>RF/RS16</td><td rowspan="7">AUF</td><td rowspan="7">Liste 2 (PS2)</td><td rowspan="8">Liste 3 (PS3)</td></tr>
<tr><td>RF/RS22</td></tr>
<tr><td>RF/RS35</td></tr>
<tr><td>FF/FS6</td></tr>
<tr><td>FF/FS7</td></tr>
<tr><td>FF/FS10</td></tr>
<tr><td>FF/FS16</td></tr>
<tr><td>FF/FS22<br>FF/FS23</td><td>Liste (PS1)</td><td>AUF</td></tr>
</table>

**EINFÜGEN UND NACHPRÜFEN VON EINSTELLUNGEN DER WANDLERPARAMETER**

Die Software fügt die Wandlerparameter automatisch ein, falls „Lo“ = „on“.
Die Tür muß zu sein. Danach wird die Tür automatisch geschlossen, damit es nicht zu ihrem Öffnen über den Zeitraum der Parametereingabe kommt.
Die Software prüft immer die Parameter im Wandler nach.
Am Ende dieses Programmes wird die Tür wieder aufgeschlossen.

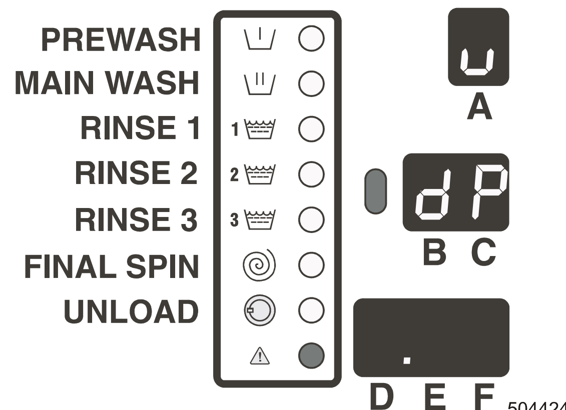



**on** : automatische Parametereingabe in den Frequenzwandler
**oFF** : keine Parametereingabe in den Frequenzwandler

## ❑ „U“ MENÜUNTERGRUPPE – MÜNZEN *(NICHT VERWENDET BEI WDH)*

Als Zweck der „**u**“-Untergruppe ist es, dem Kunden das Programmieren von Münzwerten zu ermöglichen, und die Position des Dezimalpunktes auszuwählen.Diese Werte können lediglich nur dann geändert werden, wenn Sie „cn“ = „on“ im Vorgang „**t**“ gewählt haben.
Das heißt, daß die Maschine als Waschmaschine mit Münzgerät arbeiten wird.
Danach können Sie Münzenwerte programmieren. Da lediglich 2 Münzbuchsen installiert werden können, können nur 2 Münzwerte programmiert sein.

**DEZIMALPUNKT**

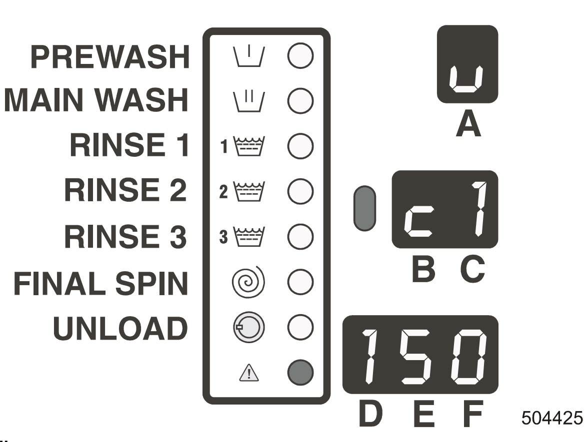



**0.00**: Einstellung Dezimalpunkt

**MÜNZENWERT 1**

**c1**: münzenwert 1
**c2**: münzenwert 2
**c3**: münzenwert 3
**c4**: münzenwert 4
**1.50**: Münzenpreis

(Münzenwert 3 und 4 ist für spätere Erweiterung vorgesehen)

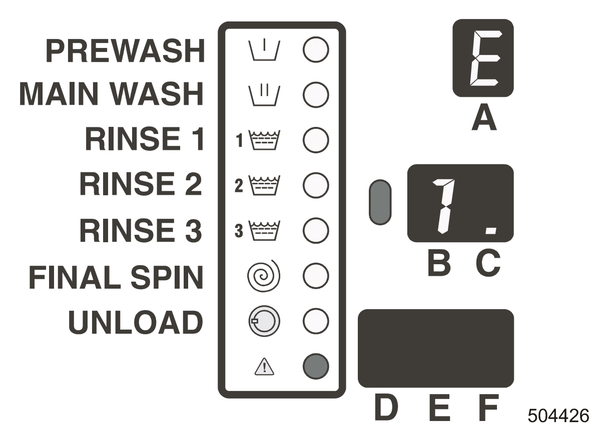



Das Münzengerät ermöglicht einen Umgang mit verschieden Münzen.
Beispiel EMP 500.12 v4 Code 516782
kann 0,10,- 0,20,- 0,50,- 1,00, und 2,00 EUR- Münzen unterscheiden.
Das Münzengerät sendet eine Impulsreihe, die der Impulsanzahl gleich dem Wert eingelegter Münzen, entspricht, dividiert durch den kleinsten zulässigen Münzenwert (kleinster zulässiger Münzenwert = 0,10 EUR)

Münze 0,10 EUR => 1 Impuls
Münze 0,20 EUR => 2 Impulse
Münze 0,50 EUR => 5 Impulse
Münze 1,00 EUR => 10 Impulse
Münze 2,00 EUR => 20 Impulse
Da jeder Impuls einem Wert von 0,10 EUR entspricht, muss der Münzenwert 1 "C1" auf 0,10 EUR eingestellt werden.

## ❑ FEHLERLISTE MENÜUNTERGRUPPE „E“

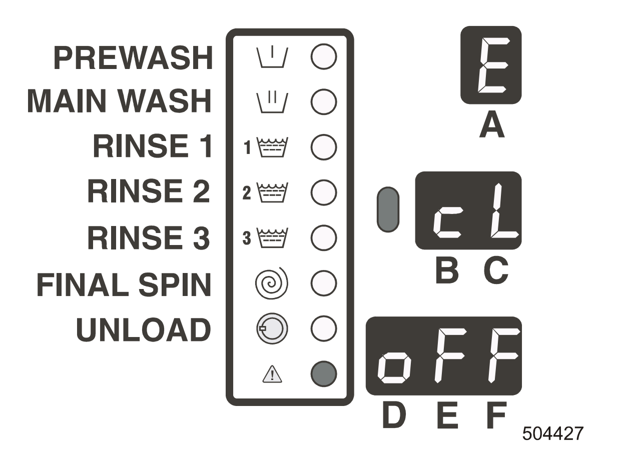
Als Zweck dieser Untergruppe ist die Prüfung, ob während der Waschmaschinentätigkeit diagnostische Meldungen erschienen sind.
Im Speicher sind bis 8 Meldungen beinhaltet.
Die letzte Fehlermeldung erscheint am Display zuerst.
Punkt in der Anzeige bedeutet, daß die letzte diagnostische Meldung zu sehen ist.
**1.**: Fehlermeldung 1 ist die letzte Fehlermeldung, die aktiviert wurde.
Nummer der Fehlermeldung befindet sich in der unteren Anzeige.




**FEHLER LÖSCHEN**

Wenn alle Meldungen gelöscht sind: die liste wird 8x die „0“ beinhalten.

**oFF** = Fehlermeldungen sind nicht gelöscht
**on** = Fehlermeldungen sind gelöscht

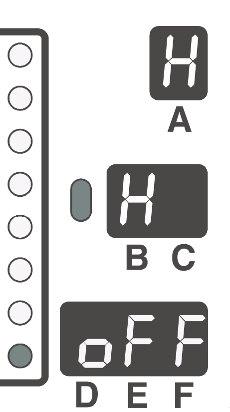


## ❑ „H“ DIAGNOSTISCHES HILFSMENÜ

Das diagnostische Programm auswählen.
Die "START"-Taste zum Start des diagnostischen Programmes drücken.
Übersicht der Testsequenz des diagnostischen Hilfsprogrammes entnehmen Sie aus dem Kap.8.

**oFF** = diagnostisches Programm nicht ausgewählt
**on** = diagnostisches Programm ausgewählt

PREWASH
MAIN WASH
RINSE 1
RINSE 2
RINSE 3
FINAL SPIN
UNLOAD




504740

## ❑ „I“ WANDLER – MENÜ-EINGANGSUNTERGRUPPE

***(LEDIGLICH VERWENDET BEI MASCHINEN MIT MITSUBISHI-WANDLER)***

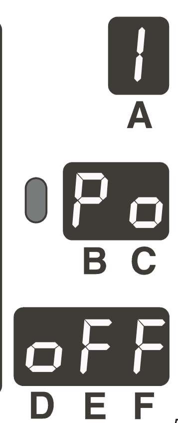
**EINSPEISUNG FREQUENZWANDLER**

Nur für Maschinen mit Frequenzwandler, durch einen Motor gesteuert.
Wird eine Techniker den Wandler mit Hilfe einer Parameter-Kopiereinheit untersuchen, kann der Wandler durch Einstellung von „Po“ = „**on**“ aktiviert werden.
Die Tür muß geschlossen sein.

**ACHTUNG!**
**LEDIGLICH FÜR ERFAHRENE SERVICETECHNIKER!**

**oFF** = Wandler nicht mit Strom eingespeist
**on** = Wandler eingespeist

PREWASH
MAIN WASH
RINSE 1
RINSE 2
RINSE 3
FINAL SPIN
UNLOAD

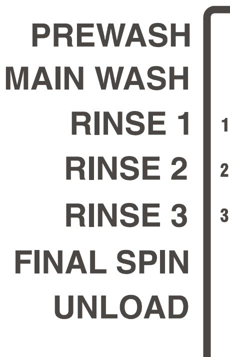


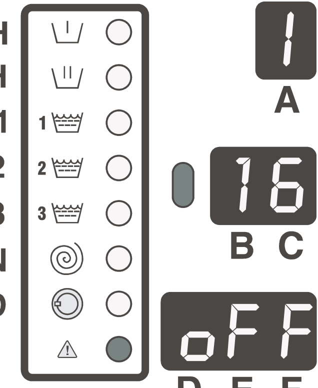

504428

**EINGÄNGE**

Der Techniker kann schrittweise die Eingangssignale des „Easy Control“-Programmators prüfen.

**oFF** = kein Eingangssignal
**on** = Eingangssignal




504429

## ❑ „L“ UNTERGRUPPE MENÜ „KOMMUNIKATIONSVERBINDUNG“ *(NICHT BEI WDH VERWENDET)*

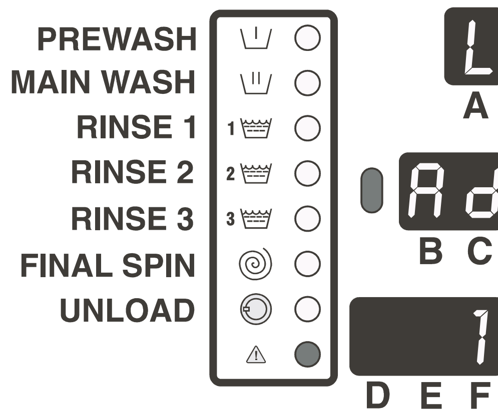
**FÜR MEHR INFORMATIONEN : SIEHE HANDBUCH PC-NETWORKING COMMUNICATION SOFTWARE**

Im „L“-Menü : kann der richtige Kommunikationsport ausgewählt werden

**ADRESSE**

1 : Adresse 1 ausgewählt

Netz: jeder Maschinentyp muß seine eigene eindeutige Adresse besitzen

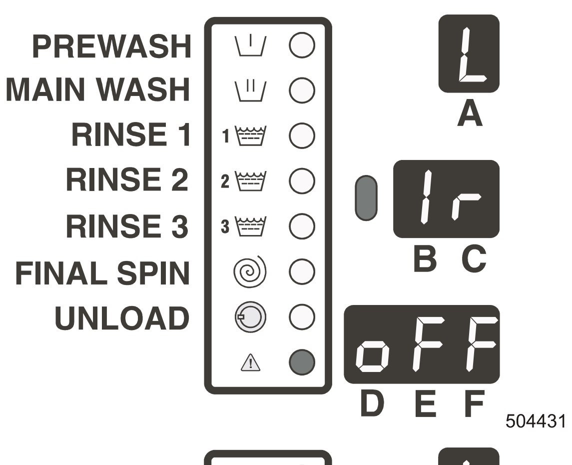



508196

**INFRAROTE KOMMUNIKATION**

Auswahl zwischen infraroten Kommunikation oder dem Kommunikationsnetz
RS 485.

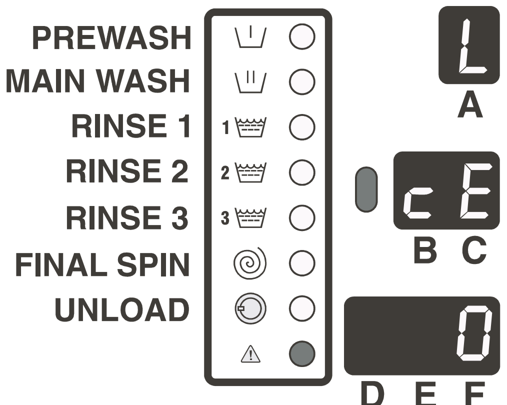
**oFF** = Kommunikationsnetz RS 485
**on** = infrarote Kommunikation




**KOMMUNIKATIONSFEHLER**

**0**: keine Kommunikations-Fehlermeldungen

Dieser Posten, aus dem Menü gewählt, kann für das Netz-Monitoring verwendet werden.
Mehr Informationen siehe Handbuch PC-Network (Hersteller)




# 4.3. INSTALLATION NEUE SOFTWARE

## ❑ WARUM EINE NEUE SOFTWARE INSTALLIEREN

Zum Einfügen neuer Möglichkeiten der Software und zur Verbesserung der Funktionsfähigkeit der Waschmaschine gibt der Hersteller neue Software heraus.

## ❑ VORGANG INSTALLATION NEUE SOFTWARE

508183

1. Die Stromhauptzuleitung abschalten.
2. Die Waschmaschinenabdeckung öffnen.
3. EPROM mit der Software ist der einzige IC an der elektronischen Platine, der herausnembar ist.
4. EPROM aus dem IC-Halter herausnehmen und durch neue ersetzen. Vergewissern Sie sich, bitte, daß Sie den Schraubenzieher zwischen EPROM und Fassung gesteckt haben (siehe Abb.).
5. Vergewissern Sie sich, daß Sie den neuen Chip in die richtige Position gebracht haben (siehe Abb.3.1)
6. Die Stromhauptzuleitung einschalten.
7. Die Anzeige sollte aufleuchten.
8. Ist die Software kompatibel: neue Software kann ohne Reinitialisierung verwendet werden.
9. Im Systemmenü können sämtliche Fehlermeldungen gelöscht werden, was eine richtige Bestimmung der Implementation der neuen Software ermöglicht.
10. Ist die Software nicht 100%-ig kompatibel mit der vorherigen Softwareversion:
    Die neue Software wird den diagnostischen Fehler 35 aufweisen.
    Erscheint die Fehlermeldung 35, müssen erneut standarte Waschprogramme in die Menüuntergruppe „**S**“ eingegeben werden (Achtung: sämtliche Einstellungen durch den Kunden werden gelöscht). Nach Eingabe des standarten Waschprogrammes den diagnostischen Fehler 35 durch Stromabschaltung und –einschaltung löschen.

    **Laden der Standard-Waschprogramme:**

    Die Auswahl EU1 auf EU2, EU2 auf US1 oder US1 auf EU1 ändern. Durch diese Änderung erfolgt das Laden eines neuen Datensatzes von Waschprogrammen. Werden diese Programmdatensätze nicht geändert oder wird wieder der vorangehende Datensatz ausgewählt, erfolgt kein Laden der voreingestellten Programme (beim Laden der Daten erscheinen in der Anzeige Gedankenstriche).
    Nach dem Laden von Standardprogrammen wird durch Ab- und Einschalten der Waschmaschine die Fehlermeldung 35 gelöscht.
11. Danach kann der neue Waschzyklus gestartet werden.

**RAT:**

Aus praktischen Gründen Vorgang bei dem EPROM-Austausch: die Elektronikplatte kann leicht aus der Maschine über das Vorderpaneel herausgenommen werden. Siehe Installationshandbuch.

# 5. BETRIEBSMENÜ

## 5.1. START

– Vor dem ersten Start: Vergewissern Sie sich, ob die Maschine richtig installiert wurde – siehe Installationsmenü.
– Vergewissern Sie sich, daß richtige Einstellungen vorgenommen wurden: siehe Initialisierungs- und Konfigurationsmenü. Fordern Sie die Hilfe eines Technikers an.
– Vergewissern Sie sich, daß der Schlüßelschalter im Betriebsmodus „RUN“ steht.
Waschprogramm können nicht gestartet werden, falls der Schlüßelschalter immer in dem „PROGRAM“-Modus steht.

## 5.2. EINSCHALTEN EINSPEISUNG

Anzeige leuchtet auf, wenn die Stromzuleitung eingeschaltet wird.

## 5.3. EINFÜLLEN DER WASCHMASCHINE

Tür öffnen und die Trommel mit Wäsche füllen. Nach Auffüllen Tür schließen.
*Maschinen ohne Türhandgriff:*
*Tür durch Drücken der Taste „Türöffnen“ dann öffnen, wenn die Kontrolleuchte der Taste „Türöffnen“ leuchtet.*

## 5.4. BEHÄLTER MIT WASCHMITTEL FÜLLEN

Den Behälter mit richtiger Menge von Waschmitteln füllen.

## 5.5. AUSWAHL WASCHPROGRAMM

Die Taste „SELECT“ drücken, bis in der oberen Anzeige eine Nummer erscheint, die dem Nummer des Waschprogrammes, daß Sie starten wünschen, entspricht. Siehe Schild an der Maschinenfronttafel oder Tabellen Waschen im Kapitel 6. (Die Programmnummer 0 ist keine gültige Ziffer, es muß eine Ziffer zwischen 1 und F gewählt werden).

## 5.6. AUSWAHL DER FUNKTIONSTASTE "F"

In der Liste des F-Menüs können 6 Funktionen mittels Tasten ausgewählt werden:
VORWÄSCHE, EINWEICHEN, ZEITSCHALTER, ÖKONOMISCHE FUNKTION, FUNKTION OHNE SCHLEUDERN, FEINWÄSCHE.
Durch Drücken der F-Taste wird die gewünschte Funktion ermöglicht, und die Kontroll-LED-Leuchte der F-Taste leuchtet auf.
Bis 10 s muß die START-Taste gedrückt werden. Anderfalls wird die Funktion der F-Taste wieder ausgeschaltet. ( CP-System = 2 min)
Für die Funktion EINWEICHEN und VERWEILZEIT wird der Wert in Stunden dargestellt. Immer, wenn die Taste F gedrückt wird, erhöht sich der Zeitwert um 1 Stunde.

## 5.7. START WASCHPROGRAMM

– **OPL-Version:**
– die Taste „START“ drücken
– **Münzenversion und MCB 6B:**
Entsprechende Münzenanzahl einlegen. Nach Einlegen jeder Münze wird deren Wert an der unteren Anzeige abgerechnet.
– **Externe Zahlungseinheit:** In die externe Zahlungseinheit richtige Münzenanzahl einlegen. LED der „START“- Taste wird durch Blinken bekannt geben, dass die „START“- Taste der Waschmaschine gedrückt werden kann.
– **Maschinen ohne Türhandgriff mit externem Münzgerät***:* der Startimpuls wird dem elektronischen Zeitgeber gegeben, falls die richtige Münzenanzahl in das externe Münzgerät eingeworfen ist.
– **Für alle Münzensysteme:** Falls in der unteren Anzeige “00” erscheint und die Anzeige leuchtet: Start-Taste für den Waschprogrammstart drücken. Falls die Tür auch nach Bezahlung des Betrages immer noch offen bleibt: die Tür-Meldeleuchte beginnt zu blinken an, damit sie Sie aufmerksam macht, dass vor dem Programmstart die Tür geschlossen werden muß. Tür schließen und Start-Taste drücken.
Jetzt ist das Waschprogramm gestartet und es wird ein kompletter Waschprozeß durchgeführt.
**HINWEIS:**
**MASCHINENMÜNZVERSION: AUSWAHL EINER ANDEREN PROGRAMMNUMMER IN DEM MOMENT, WANN DIE MASCHINE ZUM START VORBEREITET IST (IN DER UNTEREN ANZEIGE IST DER PREISWERT = 00).**
Hat das neu gewählte Programm einen höheren Preis:
– der Preisunterscheid erscheint in der unteren Anzeige

– es müssen weitere Münzen eingeworfen werden, damit sich der Unterschied zwischen dem ursprünglichen und neuen Programm ausgleicht.

In Abhängigkeit von der Maschineneinstellung kann der Preis durch Auswahl der Ergänzungssequenz VORWÄSCHE (F-Taste) erhöht werden.

## 5.8. AUSWAHL NEUES PROGRAMM NACH DEM START DES URSPRÜNGLICHEN PROGRAMMES

Manchmal kommt es vor, daß Sie „START" gedrückt haben noch vor der Auswahl der richtigen Programmnummer.
Es ist kein Problem: Sie können immer eine andere Programmnummer wählen.
Die Taste „SELECT" wieder drücken, bis das richtige Waschprogram erreicht ist.

**HINWEIS:**
**ZEITDAUER FÜR WAHL EINES NEUEN PROGRAMMES IST BESCHRÄNKT.**

– **OPL- Version:** Umschalten in ein anderes Programm kann lediglich wöhrend des ersten Schrittes vorgenommen werden.
– **COIN- Münzenversion**: zur Programmänderung stehen Ihnen lediglich 150 s zur Verfügung.
Es ist möglich, daß das Programm den Einwurf weitere Münzen anfordert. Falls die geforderten Münzen nicht eingeworfen werden, kehrt das Programm zurück in die Programmnummer, bei welcher die „START"-Taste gedrückt wurde.

**HINWEIS:**
**WENN SIE „SELECT" DRÜCKEN: DIE OBERE ANZEIGE BEGINNT ÜBER EINE ZEIT VON CA. 2 SEC ZU BLINKEN AN**

Das neue Programm wird nur dann gestartet, wenn die obere Anzeige aufhört zu blinken.
Erläuterung: zwischen dem tastendrücken und Start des neuen Programmes ist eine kleine Verweilzeit. Diese Verweilzeit verhindert Zustandsänderungen der Eingangsventile und Schütze bei jedem Drücken der „SELECT"-Taste.

## 5.9. BESCHLEUNIGUNG WASCHPROGRAMM

**BETRIEBSMODUS (RUN):**

– **OPL-Version:** Die Funktion Beschleunigung muß für die Taste „START"= ON zum Aktivieren der Funktion ADV- Beschleunigung eingestellt werden.
– **COIN-Münzenversion**: ohne Funktion Beschleunigung

**PROGRAMMODUS:**

– Funktion Beschleunigung für die „START"-Taste wird automatisch aktiviert, wenn der Schlüßelschalterr auf den Programmodus eingestellt ist.

„START" drücken zur Programmbeschleunigung (beschleunigt kann nur das Programm werden, welches gestartet wurde).
Jedesmal, wenn „START" gedrückt wird: geht das Programm auf den folgenden Waschschritt weiter.

Beispiel: Ist das „Spülen 1" aktiv, und Sie drücken „START", wird das Programm mit Zwischenschleudern fortsetzen. Wird „START" erneut gedrückt, setzt das Programm fort mit dem Programmschritt „Spülen 2", usw.

**HINWEIS:**
**WENN SIE „START"DRÜCKEN: ANZEIGE BEGINNT ZU BLINKEN AN. DIE NEUE SEQUENZ STARTET BEREITS NACH 2 SEC, WANN DIE ANZEIGE NICHT MEHR BLINKT.**

Zwischen dem Drücken von „START" und Start einer neuen Sequenz ist eine kleine Verweilzeit. Diese Verweilzeit verhindert Zustandänderungen von Eingangsventilen und Schützen bei jedem Drücken der „SELECT"-Taste.

## 5.10. WASCHZEIT

Nach Programmstart: die restliche Waschzeit ist in der mittleren Anzeige dargestellt.
Zeit in der Anzeige ist in Minuten dargestellt. Falls die Waschzeit 1 Stunde überschreitet, werden die Stunden von Minuten durch Eingabe eines Punktes abgetrennt. Über 10 Stunden wird lediglich die Zeit in Stunden dargestellt. Manchmal erscheint in der Anzeige ein Punkt, der mitteilt, daß die Zeit in der Anzeige nicht mehr abgezogen wird.
Die Zeit, wann in der Anzeige ein Punkt steht, ist eine Mehrzeit.
Die gesamte Waschzeit = programmierte Waschzeit (1) + Mehrzeit (2 + 3 + 4 + 5)

1. programmierte Prozeßzeit
2. Zeit für Wassereinlaß
3. Zeit für Ablaß (falls das Wasser nicht in 30 s abgelassen ist)
4. Zeit für Aufwärmung, falls „warten auf Aufwärmung" ausgewählt wurde
5. Endlaufzeit am Ende des Schleudervorganges

## 5.11. PROGRAMMENDE

Die Zeit in der Anzeige wird bis 0 heruntergerechnet. Wird die Null erreicht, ist der Programmzyklus abgeschlossen und die Tür kann geöffnet werden. Anweisung für das Türöffnen wird durch das Aufleuchten der Meldeleuchte signalisiert. Tür öffnen und Maschine leeren. Die Null in der Anzeige wird gelöscht und die Maschine ist für den Start eines neuen Programms vorbereitet.

*Lediglich für WDH:*
*Die Tür kann durch Drücken der Taste „Türöffnen“ nur dann geöffnet werden, falls die Meldeleuchte der Taste „Türöffnen“ leuchtet.*

## 5.12. PROZEß WASSEREINLAß

Nach der programmierten Wassertemperatur öffnen die richtigen Eingangsventils.

Welche Eingangsventils aktiviert werden, finden Sie in den Tabellen der Waschprogramme im Kapitel 6.

Das Wasserniveau wird mit elektronischer Einrichtung gemessen.

Das normale niedrige und normale hohe Waseerniveau zeigt standarte Wasserniveaus an.

Das wirtschaftliche niedrige und wirtschaftliche hohe Wasserniveau zeigt wirtschaftliche standarte Wasserniveaus an. Diese Niveaus können eingestellt werden.

Die Niveaus können lediglich in bestimmten Bereichen angepasst werden.

Untere Bereichsgrenze liegt über den Heizkörpern und tem Temperaturfühler.

Obere Bereichsgrenze liegt unter der Öffnung des Überfalles.

Bereiche für jeden Maschinentyp finden Sie in der Tabelle (siehe „**P**“-Menü).

## 5.13. WIRTSCHAFTLICHE NIVEAUS

In den Europäischen Programmsätzen EU1 und EU2 sind bestimmte Programme mit wirtschaflichen Niveaus ausgestattet (siehe Teil 4). Diese Programme können für wenig verschmutzte Wäsche oder für kleinere Wäschemenge verwendet werden. In sonstigen Fällen werden diese Programme eine schlechte Waschfähigkeit aufweisen. Diese Wahl ist in dem US1-Programmsatz nicht anwendbar.

## 5.14. AUFWÄRMUNGSPROZEß

In der Menüuntergruppe „**t**“ kann das „warten auf die Aufwärmung“ ausgewählt werden.

- wird das „warten auf die Aufwärmung“ nicht ausgewählt:

  Die Maschine wird bis zu dem Zeitpunkt aufgewärmt, wann der spezifische Waschschritt beendet ist oder wann die programmierte Temperatur erreicht wurde. Auch in dem Fall, daß die Zieltemperatur nicht erreicht wurde, startet das Programm eine weitere Sequenz.

- das „warten auf die Aufwärmung“ wird ausgewählt:

Die Maschine wird aufgewärmt bis zum Zeitpunkt der Erreichung der programmierte Temperatur. Die programmierte Waschschrittzeit beginnt zu zählen an lediglich ab dem Moment, wann die Zieltemperatur erreicht wurde. Die Temperatur kann on / oFF an der unteren Anzeige durch Einstellung von „td“ = on / oFF in der Untergruppe „t“ bestimmt werden. Der Temperaturwert kann in °F oder °C durch Einstellung von „°F“ = on / oFF in der Menüuntergruppe „t“ dargestellt werden.

**ACHTUNG!**
**FÜR MASCHINEN OHNE ELEKTRISCHE ODER DAMPFAUFWÄRMUNG SOLLTE IN DER UNTERGRUPPE DAS „WARTEN AUF AUFWÄRMUNG“ = „ON“ GEWÄHLT WERDEN.**

## 5.15. FUNKTION ABKÜHLEN

Für manche Waschprogramme für Feinwäsche wird empfohlen, die Gefahr einer Wäschebeschädigung durch Wärmeschock zu vermeiden, der durch augenblicklichen Einlaß von Kaltwasser in die Trommel nach vorheriger Aufwärmung verursacht wird. Dies kann durch die Funktion Abkühlen gelöst werden.

Bei Programmen mit einer Temperatur, höher als 65°C kommt es am Schrittende der Hauptwäsche zum Einlaß von Kaltwasser in die Trommel über einen Zeitraum von 30 s. Dieses Kaltwasser wird mit Heißwasser vermischt, wodurch es zu einer langsamen Temepratursenkung kommt. Nach weiteren 30 s dringt in die Trommel das Kaltwasser ein, wieder über einen Zeitraum von 30 s. Sinkt die Temperartur unter 65°C, wird das Wasser abgelassen.

Die Funktion Abkühlen kann in der Menüuntergruppe „**t**“ gewählt werden.

Standart: Funktion Abkühlen „oFF“ – AUS.

## 5.16. FUNKTION DURCHSPÜLUNG (nicht gültig für MCB 6B)

Siehe Tabellen Waschprogramme – Programme D, E und F.

Die Funktion Ausspülen kann durch das Programmieren der Zeit für den Vorwäscheschritt mit Hilfe der Funktion Ausspülen aktiviert werden.

Das Wasser wird ausspülen über den programmierten Zeitraum des Ausspülschrittes.
*(Für Maschinen ohne Türhandgriff: ohne Funktion Durchspülen).*

## 5.17. UNWUCHT

Ist die Wäsche in der Maschine schlecht zerlegt, wird im Verlauf des Schleudervorganges ein Vibrationsschalter aktiviert. Das Schleudern wird unterbrochen und die Wäsche aufgelockert. Die Maschine probiert es, die Wäsche bis 10x aufzulockern.

## 5.18. ABWARTEZUSTAND

Es kann vorkommen, daß es zur Unterbrechung des normalen Maschinenbetriebes kommt und ues muß abgewartet werden, bis es die Maschine ermöglicht, fortzusetzen. Nach der Anzeige, die sekundenweise abzählen wird, wird der Abwartezustand erkannt.

Dies geschieht, wenn die Einspeisung ab- und eingeschaltet wurde. Da der Programmator nicht weiß, welche Drehzahl der Motor hatte, muß eine Verweilzeit vor dem erneutem Maschinenstart respektiert werden.

## 5.19. VORGANG BEI FEHLERMELDUNGEN

Die Fehlermeldung erscheint in der Anzeige bei aufgeleuchteter achten LED-Kontrolleuchte. Nummer an der mittleren Anzeige entspricht der konkreten Störung. An der unteren Anzeige blinkt „Err“, was das Vorkommen einer Fehlermeldung bekanntgibt.

Die Fehlermeldung 99 meldet, daß aus Sicherheitsgründen die Tür nicht geöffnet werden kann.

Weiter in das Kapitel „Vorgänge bei der Beseitigung von Fehlerursachen“ für ausführlichere Informationen.

## 5.20. VORGANG BEI STROMAUSFALL

Kommt es zu einem Stromausfall in dem Moment, wann die Maschine im Modus „vorbereitet“ (Standby) steht, dann bleibt sie in diesem Modus auch weiterhin. Kommt es zu einem Stromausfall, während sich die Maschine im Waschprozeß befindet, prüft der Programmator nach Stromunterbrechung, ob die Tür immer noch mittels Bimetal geschlossen ist.

**WIRD DIE EINSPEISUNG ERNEUERT, KOMMEN DREI FÄLLE IN BETRACHT:**

**1. Die Tür ist geschlossen:**

Der Programmator setzt das Programm weiter.

**2. Die Tür ist zu, aber bereits nicht mehr geschlossen**

**OPL-Version:**

- Anzeige und Kontrolleuchte der „START“-Taste blinkt, wodurch die Unterbrechung der Stromlieferung gemeldet wird.
- Wird die Stromlieferung erneuert, wird die Tür nicht sofort geschlossen.
- „START“ drücken wegen Programmfortsetzung

**COIN-Münzenversion:**

- Anzeige und Kontrolleuchte blinken, wodurch die Stromunterbrechung gemeldet wird.
- Wird die Stromlieferung erneuert, schließt die Tür sofort.
- „START“ drücken wegen Programmfortsetzung.

**3. Die Tür ist infolge einer mechanischen Bewältigung offen.**

Im Augenblick der Erneuerung der Einspeisung geht der Programmator in den Modus „vorbereitet“ (Standby).

**ACHTUNG!**

**NACH STROMUNTERBRECHUNG LEUCHTET DIE LED-KONTROLLEUCHTE DES LETZTEN AKTIVEN SCHRITTES AUF.**

*Lediglich für WDH:*

*Ist die Tür nach Stromunterbrechung immer noch geschlossen, startet die Maschine automatisch nicht, es muß erneut die „START“ -Taste gedrückt werden.*

## 5.21. PROGRAMM- ODER MÜNZGERÄTZÄHLER

Den Schlüßelschalter in den Programmmodus stellen. Die „SET“-Taste drücken. In der unteren Anzeige erscheint:

- **OPL-Version:** der Programmzähler dargestellt
- **COIN-Münzenversion:** Münzgerätzähler dargestellt

Durch Drücken auf >5 s der „SET“-Taste wird der Zählerstand gelöscht. (Tastatur beständig gegen Vandalismus: 3 x die „SET“-Taste 5 sec lang drücken)

# 6. STANDARTE WASCHPROGRAMME

## 6.1. LEGENDE

### ❑ PROGRAMMSÄTZE

– **EU1**: Europäischer Programmsatz mit Wasserzuleitung kalt/weich, heiß/weich, kalt/hart
– **EU2**: Europäischer Programmsatz mit Wasserzuleitung kalt/weich, heiß/weich
– **US1**: USA-Programmsatz mit Wasserzuleitung kalt/weich, heiß/weich

### ❑ PROGRAMMIERBARE SEQUENZEN

– Programmierbare Sequenzen sind mit dem *-Symbol gekennzeichnet.

### ❑ EINGÄNGE:

1. kaltes weiches (EU2) oder hartes kaltes (eu1), „C“-Behälter für das letzte Schweifen
2. kaltes weiches, „A“-Behälter für Vorwäsche
3. warmes weiches, Direkteingang
4. warmes weiches, „B“-Behälter für Hauptwäsche
5. kaltes weiches, „B“-Behälter für Hauptwäsche
6. kaltes weiches, Direkteingang

*Lediglich für WDH und WDHC:*
*Maschinen ohne Türhandgriff besitzen keinen Eingang für hartes Kaltwasser. Dieser Maschinentyp hat lediglich 5 Eingangsventils, das Ventil 6 wird nicht verwendet. Letztes Schweifen EU1 und EU2: Ventile 1, 2 und 5 geöffnet.*

### ❑ TEMPERATUREINHEIT:

– EU1 -> °C
– EU2 -> °C
– US1 -> °F

### ❑ WASSERNIVEAU:

– **E**: offenes Ablaßventil
– **EL**: wirtschaftliches niedrige Niveau
– **EH**: wirtschaftliches hohes Niveau
– **NL**: normales niedrige Niveau
– **NH**: normales hohes Niveau

### ❑ WASCHFUNKTIONEN:

– normal (12 s Waschdrehzahl, 3 s Ruhe)
– fein (3 s Waschdrahzahl, 12 s Ruhe)

### ❑ U / MIN (UMDREHUNGEN / MINUTE)

| | | |
|---|---|---|
| – W: | Typ F = | Waschgeschwindigkeit |
| | Typ R = | Waschgeschwindigkeit |
| | Typ FF/RF/FS/ *WDH/ WDHC* = | Waschgeschwindigkeit, Standart 38 und 50 U/min |
| – D: | Typ F = | Auflockerungsgeschwindigkeit |
| | Typ R = | Waschgeschwindigkeit |
| | Typ FF/RF/FS/ *WDH/ WDHC* = | Auflockern, unveränderliche niedrige Schleudergeschwindig keit |
| – L: | Typ F = | niedrige Schleudergeschwindigkeit |
| | Typ R = | Schleudergeschwindigkeit |
| | Typ FF/RF/FS/ *WDH/ WDHC* = | niedrige Schleudergeschwingkeit, Standart 350 U/min |
| – H: | Typ F = | 1,5 min. niedrige + Rest hohe Schleudergeschwindigkeit |
| | Typ R = | Schleudergeschwindigkeit |
| | Typ FF/FS/ *WDH/ WDHC* = | hohe Schleudergeschwindigkeit, Standart 980 U/min |
| | Typ RF = | hohe Schleudergeschwindigkeit, Standard 450 und 500 U/min |

*WDH= Maschine ohne Türhandgriff; WDHC = Maschinen ohne Türgriff mit Münzengerät*

# 6.2. TABELLEN WASCHPROGRAMME SÄTZE EU1 - EU2

## ❑ WASCHPROGRAMM 1: AUSKOCHEN 90°C

| | Eingang | Temperatur | Niveau | Waschen | Zeit | U/min |
|---|---|---|---|---|---|---|
| * Vorwäsche 1 | 2- 3 | $_{1°}$ 40 $^{45}$ °C | LL=NL | normal | 4 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Vorwäsche 2 | 2- 3 | $_{1°}$ 40 $^{45}$ °C | LL=NL | normal | 0 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Hauptwäsche 1 | 5-4-3 | $_{1°}$ 90 $^{92}$ °C | LL=NL | normal | 6 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Hauptwäsche 2 | 5-4-3 | $_{1°}$ 40 $^{92}$ °C | LL=NL | normal | 0 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Schweifen 1 | 2-5-6 | - | HL=NH | normal | 1.5 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Schweifen 2 | 2-5-6 | - | HL=NH | normal | 1.5 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Schweifen 3 | 1(+6 EU2) | - | HL=NL | normal | 2 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 5 min | H |
| Verzögerung | - | - | E | - | 30 s | - |
| Auflockerung | - | - | E | normal | 30 s | W |

## ❑ WASCHPROGRAMM 2: WARMWÄSCHE 60°C

| | Eingang | Temperatur | Niveau | Waschen | Zeit | U/min |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Vorwäsche 1 | 2- 3 | $_{1°}$ 40 $^{45}$ °C | LL=NL | normal | 4 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Vorwäsche 2 | 2- 3 | $_{1°}$ 40 $^{45}$ °C | LL=NL | normal | 0 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Hauptwäsche 1 | 5-4-3 | $_{1°}$ 60 $^{92}$ °C | LL=NL | normal | 8 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Hauptwäsche 2 | 5-4-3 | $_{1°}$ 40 $^{92}$ °C | LL=NL | normal | 0 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Schweifen 1 | 2-5-6 | - | HL=NH | normal | 1.5 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Schweifen 2 | 2-5-6 | - | HL=NH | normal | 1.5 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Schweifen 3 | 1(+6 EU2) | - | HL=NL | normal | 2 min | W |
| *Schleudern | - | - | E | - | 5 min | H |
| Verzögerung | - | - | E | - | 30 s | - |
| Auflockerung | - | - | E | normal | 30 s | W |

## ❑ WASCHPROGRAMM 3: FARBWÄSCHE 40°C

| | Eingang | Temperatur | Niveau | Waschen | Zeit | U/min |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Vorwäsche 1 | 2- 3 | $_{1^\circ}$ 40 $^{45}$ °C | LL=NL | normal | 4 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Vorwäsche 2 | 2- 3 | $_{1^\circ}$ 40 $^{45}$ °C | LL=NL | normal | 0 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Hauptwäsche 1 | 5-3 | $_{1^\circ}$ 40 $^{45}$ °C | LL=NL | normal | 7 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Hauptwäsche 2 | 5-3 | $_{1^\circ}$ 40 $^{45}$ °C | LL=NL | normal | 0 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Schweifen 1 | 2-5-6 | - | HL=NH | normal | 1.5 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Schweifen 2 | 2-5-6 | - | HL=NH | normal | 1.5 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Schweifen 3 | 1(+6 EU2) | - | HL=NL | normal | 2 min | W |
| *Schleudern | - | - | E | - | 4.5 min | H |
| Verzögerung | - | - | E | - | 30 s | - |
| Auflockerung | - | - | E | normal | 30 s | W |

## ❑ WASCHPROGRAMM 4: HELLE FARBWÄSCHE 30°C

| | Eingang | Temperatur | Niveau | Waschen | Zeit | U/min |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Vorwäsche 1 | 2-3-6 | $_{1^\circ}$ 30 $^{45}$ °C | LL=NL | normal | 0 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Vorwäsche 2 | 2-3-6 | $_{1^\circ}$ 30 $^{45}$ °C | LL=NL | normal | 0 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Hauptwäsche 1 | 3-5-6 | $_{1^\circ}$ 30 $^{45}$ °C | LL=NL | normální | 7 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Hauptwäsche 2 | 3-5-6 | $_{1^\circ}$ 30 $^{45}$ °C | LL=NL | normal | 0 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Schweifen 1 | 2-5-6 | - | HL=NH | normal | 1.5 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Schweifen 2 | 2-5-6 | - | HL=NH | normal | 1.5 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Schweifen 3 | 1(+6 EU2) | - | HL=NL | normal | 2 min | W |
| *Schleudern | - | - | E | - | 2.5 min | H |
| Verzögerung | - | - | E | - | 30 s | - |
| Auflockerung | - | - | E | normal | 30 s | W |

## ❑ WASCHPROGRAMM 5: WOLLE 15°C

| | Eingang | Tempe-tur | Niveau | Waschen | Zeit | U/min |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Vorwäsche 1 | 2-6 | $_{1^\circ}$ 15 $^{45}$ °C | HL=NH | fein | 0 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Vorwäsche 2 | 2-6 | $_{1^\circ}$ 15 $^{45}$ °C | HL=NH | fein | 0 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Hauptwäsche 1 | 5-6 | $_{1^\circ}$ 15 $^{45}$ °C | HL=NH | fein | 6 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Hauptwäsche 2 | 5-6 | $_{1^\circ}$ 15 $^{45}$ °C | HL=NH | fein | 0 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Schweifen 1 | 2-5-6 | - | HL=NH | fein | 1.5 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Schweifen 2 | 2-5-6 | - | HL=NH | fein | 1.5 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Schweifen 3 | 1(+6 EU2) | - | HL=NH | fein | 2 min | W |
| *Schleuern | - | - | E | - | 1.5 min | H |
| Verzögerung | - | - | E | - | 30 s | - |
| Auflockerung | - | - | E | fein | 30 s | W |

## ❑ WASCHPROGRAMM 6: AUSKOCHEN 90°C – WIRTSCHAFTLICHE NIVEAUS

| | Eingang | Temperatur | Niveau | Waschen | Zeit | U/min |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Vorwäsche 1 | 2- 3 | $_{1^\circ}$ 40 $^{45}$ °C | LL=EL | normal | 3 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Vorwäsche 2 | 2- 3 | $_{1^\circ}$ 40 $^{45}$ °C | LL=EL | normal | 0 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Hauptwäsche 1 | 5-4-3 | $_{1^\circ}$ 90 $^{92}$ °C | LL=EL | normal | 6 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Hauptwäsche 2 | 5-4-3 | $_{1^\circ}$ 40 $^{92}$ °C | LL=EL | normal | 0 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Schweifen 1 | 2-5-6 | - | HL=EH | normal | 1.5 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Schweifen 2 | 2-5-6 | - | HL=EH | normal | 1.5 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Schweifen 3 | 1(+6 EU2) | - | HL=EL | normal | 2 min | W |
| *Schleudern | - | - | E | - | 4.5 min | H |
| Verzögerung | - | - | E | - | 30 s | - |
| Auflockerung | - | - | E | normal | 30 s | W |

## ❑ WASCHPROGRAMM 7: WASCHEN BEI 60°C – WIRTSCHAFTLICHE NIVEAUS

| | Eingang | Temperatur | Niveau | Waschen | Zeit | U/min |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Vorwäsche 1 | 2- 3 | $_{1°}$ 40 $^{45}$ °C | LL=EL | normal | 3 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Vorwäsche 2 | 2- 3 | $_{1°}$ 40 $^{45}$ °C | LL=EL | normal | 0 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Hauptwäsche 1 | 5-4-3 | $_{1°}$ 60 $^{92}$ °C | LL=EL | normal | 7 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Hauptwäsche 2 | 5-4-3 | $_{1°}$ 40 $^{92}$ °C | LL=EL | normal | 0 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Schweifen 1 | 2-5-6 | - | HL=EH | normal | 1.5 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Schweifen 2 | 2-5-6 | - | HL=EH | normal | 1.5 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Schweifen 3 | 1(+6 EU2) | - | HL=EL | normal | 2 min | W |
| *Schleudern | - | - | E | - | 4.5 min | H |
| Verzögerung | - | - | E | - | 30 s | - |
| Auflockerung | - | - | E | normal | 30 s | W |

## ❑ WASCHPROGRAMM 8: FARBWÄSCHE 40°C – WIRTSCHAFTLICHES NIVEAU

| | Eingang | Temperatur | Niveau | Waschen | Zeit | U/min |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Vorwäsche 1 | 2- 3 | $_{1°}$ 40 $^{45}$ °C | LL=EL | normal | 3 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Vorwäsche 2 | 2- 3 | $_{1°}$ 40 $^{45}$ °C | LL=EL | normal | 0 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Hauptwäsche 1 | 5-3 | $_{1°}$ 40 $^{45}$ °C | LL=EL | normal | 7 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Hauptwäsche 2 | 5-3 | $_{1°}$ 40 $^{45}$ °C | LL=EL | normal | 0 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Schweifen 1 | 2-5-6 | - | HL=EH | normal | 1.5 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Schweifen 2 | 2-5-6 | - | HL=EH | normal | 1.5 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Schweifen 3 | 1(+6 EU2) | - | HL=EL | normal | 2 min | W |
| *Schleudern | - | - | E | - | 4.5 min | H |
| Verzögerung | - | - | E | - | 30 s | - |
| Auflockerung | - | - | E | normal | 30 s | W |

## ❑ WASCHPROGRAMM 9: HELLE FARBWÄSCHE 30°C – WIRTSCHAFTLICHE NIVEAUS

| | Eingang | Temperatur | Niveau | Waschen | Zeit | U/min |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Vorwäsche 1 | 2-6-3 | $_{1°}$ 30 $^{45}$ °C | LL=EL | normal | 0 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Vorwäsche 2 | 2-6-3 | $_{1°}$ 30 $^{45}$ °C | LL=EL | normal | 0 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Hauptwäsche 1 | 6-5-3 | $_{1°}$ 30 $^{45}$ °C | LL=EL | normal | 6 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Hauptwäsche 2 | 6-5-3 | $_{1°}$ 30 $^{45}$ °C | LL=EL | normal | 0 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Schweifen 1 | 2-5-6 | - | HL=EH | normal | 1.5 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Schweifen 2 | 2-5-6 | - | HL=EH | normal | 1.5 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Schweifen 3 | 1(+6 EU2) | - | HL=EL | normal | 2 min | W |
| *Schleudern | - | - | E | - | 2,5 min | H |
| Verzögerung | - | - | E | - | 30 s | - |
| Auflockerung | - | - | E | normal | 30 s | W |

## ❑ WASCHPROGRAMM A: WOLLE 15°C – WIRTSCHAFTLICHE NIVEAUS

| | Eingang | Temperatur | Niveau | Waschen | Zeit | U/min |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Vorwäsche 1 | 2-6 | $_{1°}$ 15 $^{45}$ °C | HL=EH | fein | 0 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Vorwäsche 2 | 2-6 | $_{1°}$ 15 $^{45}$ °C | HL=EH | fein | 0 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Hauptwäsche 1 | 5-6 | $_{1°}$ 15 $^{45}$ °C | HL=EH | fein | 6 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Hauptwäsche 2 | 5-6 | $_{1°}$ 15 $^{45}$ °C | HL=EH | fein | 0 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Schweifen 1 | 2-5-6 | - | HL=EH | fein | 1.5 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Schweifen 2 | 2-5-6 | - | HL=EH | fein | 1.5 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Schweifen 3 | 1(+6 EU2) | - | HL=EH | fein | 2 min | W |
| *Schleudern | - | - | E | - | 1.5 min | H |
| Verzögerung | - | - | E | - | 30 s | - |
| Auflockerung | - | - | E | fein | 30 s | W |

## ❑ WASCHPROGRAMM B: AUSKOCHEN 90°C – FÜR STARK VERSCHMUTZTE WÄSCHE

| | Eingang | Temperatur | Niveau | Waschen | Zeit | U/min |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Vorwäsche 1 | 2- 3 | $_{1°}$ 40 $^{45}$ °C | LL=NL | normal | 6 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Vorwäsche 2 | 2-3 | $_{1°}$ 40 $^{45}$ °C | LL=NL | normal | 6 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Hauptwäsche 1 | 5-4-3 | $_{1°}$ 90 $^{92}$ °C | LL=NL | normal | 7 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Hauptwäsche 2 | 5-4-3 | $_{1°}$ 40 $^{92}$ °C | LL=NL | normal | 0 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Schweifen 1 | 2-5-6 | - | HL=NH | normal | 1.5 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Schweifen 2 | 2-5-6 | - | HL=NH | normal | 1.5 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Schweifen 3 | 1(+6 EU2) | - | HL=NL | normal | 2 min | W |
| *Schleudern | - | - | E | - | 5 min | H |
| Verzögerung | - | - | E | - | 30 s | - |
| Auflockerung | - | - | E | normal | 30 s | W |

## ❑ WASCHPROGRAMM C: WASCHEN BEI 60°C – FÜR STARK VERSCHMUTZTE WÄSCHE

| | Eingang | Temperatur | Niveau | Waschen | Zeit | U/min |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Vorwäsche 1 | 2- 3 | $_{1°}$ 40 $^{45}$ °C | LL=NL | normal | 6 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Vorwäsche 2 | 2- 3 | $_{1°}$ 40 $^{45}$ °C | LL=NL | normal | 6 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Hauptwäsche 1 | 5-4-3 | $_{1°}$ 60 $^{92}$ °C | LL=NL | normal | 6 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Hauptwäsche 2 | 5-4-3 | $_{1°}$ 40 $^{92}$ °C | LL=NL | normal | 0 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Schweifen 1 | 2-5-6 | - | HL=NH | normal | 1.5 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Schweifen 2 | 2-5-6 | - | HL=NH | normální | 1.5 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Schweifen 3 | 1(+6 EU2) | - | HL=NL | normal | 2 min | W |
| *Schleudern | - | - | E | - | 5 min | H |
| Verzögerung | - | - | E | - | 30 s | - |
| Auflockerung | - | - | E | normal | 30 s | W |

## ❑ WASCHPROGRAMM D: WASCHZYKLUS - 65°C

| | Eingang | Temperatur | Niveau | Waschen | Zeit | U/min |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Vorwäsche 1 | 6 | $_{1°}$ 1 $^{1}$ °C | Flush | normal | 0 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1.5 min | L |
| *Vorwäsche 2 | 2- 3 | $_{1°}$ 40 $^{45}$ °C | LL=NL | normal | 6 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1.5 min | L |
| *Hauptwäsche 1 | 4-5-3 | $_{1°}$ 67 $^{92}$ °C | LL=NL | normal | 6 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Hauptwäsche 2 | 5-4-3 | $_{1°}$ 40 $^{92}$ °C | LL=NL | normal | 0 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Schweifen 1 | 2-5-6 | - | HL=NH | normal | 1.5 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1.5 min | L |
| *Schweifen 2 | 2-5-6 | - | HL=NH | normal | 1.5 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1.5 min | L |
| *Schweifen 3 | 1(+6 EU2) | - | HL=NL | normal | 2 min | W |
| *Schleudern | - | - | E | - | 5 min | H |
| Verzögerung | - | - | E | - | 30 s | - |
| Auflockerung | - | - | E | normal | 30 s | W |

## ❑ WASCHPROGRAMM D: WASCHZYKLUS - 71°C

| | Eingang | Temperatur | Niveau | Waschen | Zeit | U/min |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Vorwäsche 1 | 6 | $_{1°}$ 1 $^{1}$ °C | Flush | normal | 0 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1.5 min | L |
| *Vorwäsche 2 | 2- 3 | $_{1°}$ 40 $^{45}$ °C | LL=NL | normal | 4 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1.5 min | L |
| *Hauptwäsche 1 | 5-4-3 | $_{1°}$ 73 $^{92}$ °C | LL=NL | normal | 3 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Hauptwäsche 2 | 5-4-3 | $_{1°}$ 40 $^{92}$ °C | LL=NL | normal | 0 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Schweifen 1 | 2-5-6 | - | HL=NH | normal | 1.5 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1.5 min | L |
| *Schweifen 2 | 2-5-6 | - | HL=NH | normal | 1.5 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1.5 min | L |
| *Schweifen 3 | 1(+6 EU2) | - | HL=NL | normal | 2 min | W |
| *Schleudern | - | - | E | - | 5 min | H |
| Verzögerung | - | - | E | - | 30 s | - |
| Auflockerung | - | - | E | normal | 30 s | W |

## ❑ WASCHPROGRAMM F: WASCHZYKLUS - 90°C

| | Eingang | Temperatur | Niveau | Waschen | Zeit | U/min |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Vorwäsche 1 | 6 | $_{1°}$ 1 $^{1}$ °C | Flush | normal | 0 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1.5 min | L |
| *Vorwäsche 2 | 2- 3 | $_{1°}$ 40 $^{45}$ °C | LL=NL | normal | 4 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1.5 min | L |
| *Hauptwäsche 1 | 5-4-3 | $_{1°}$ 90 $^{92}$ °C | LL=NL | normal | 8 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Hauptwäsche 2 | 5-4-3 | $_{1°}$ 40 $^{92}$ °C | LL=NL | normal | 0 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Schweifen 1 | 2-5-6 | - | HL=NH | normal | 1.5 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1.5 min | L |
| *Schweifen 2 | 2-5-6 | - | HL=NH | normal | 1.5 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1.5 min | L |
| *Schweifen 3 | 1(+6 EU2) | - | HL=NL | normal | 2 min | W |
| *Schleudern | - | - | E | - | 5 min | H |
| Verzögerung | - | - | E | - | 30 s | - |
| Auflockerung | - | - | E | normal | 30 s | W |

# 6.3. TABELLEN WASCHPROGRAMME SÄTZE US1

## ❑ WASCHPROGRAMM 1: WEIßWÄSCHE

| | Eingang | Temperatur | Niveau | Waschen | Zeit | U/min |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Vorwäsche | 2- 3 | $_{33^\circ}$ 104 $^{113}$ °F | LL=NL | normal | 3.5 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Hauptwä-sche | 4-3 | $_{140^\circ}$ 194 $^{198}$ °F | LL=NL | normal | 6 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Schweifen 1 | 2-5-6 | - | HL=NH | normal | 1.5 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Schweifen 2 | 2-5-6 | - | HL=NH | normal | 1.5 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Schweifen 3 | 1-6 | - | HL=NL | normal | 2 min | W |
| *Schleudern | - | - | E | - | 5 min | H |
| Verzögerung | - | - | E | - | 30 s | - |
| Auflocke-rung | - | - | E | normal | 30 s | W |

## ❑ WASCHPROGRAMM 2: FARBWÄSCHE

| | Eingang | Temperatur | Niveau | Waschen | Zeit | U/min |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Vorwäsche | 2- 3 | $_{33^\circ}$ 104 $^{113}$ °F | LL=NL | normal | 3.5 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Hauptwä-sche | 4-5-3 | $_{33^\circ}$ 140 $^{198}$ °F | LL=NL | normal | 6 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Schweifen 1 | 2-5-6 | - | HL=NH | normal | 1.5 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Schweifen 2 | 2-5-6 | - | HL=NH | normal | 1.5 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Schweifen 3 | 1-6 | - | HL=NL | normal | 2 min | W |
| *Schleudern | - | - | E | - | 5 min | H |
| Verzögerung | - | - | E | - | 30 s | - |
| Auflocke-rung | - | - | E | normal | 30 s | W |

## ❑ WASCHPROGRAMM 3: HELLE FARBWÄSCHE

| | Eingang | Temperatur | Niveau | Waschen | Zeit | U/min |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Vorwä-sche | 2-6 | - | LL=NL | normal | 3.5 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Haupt-wäsche | 5-6 | - | LL=NL | normal | 6 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Schweifen 1 | 2-5-6 | - | HL=NH | normal | 1.5 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Schweifen 2 | 2-5-6 | - | HL=NH | normal | 1.5 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Schweifen 3 | 1-6 | - | HL=NL | normal | 2 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 5 min | H |
| Verzöge-rung | - | - | E | - | 30 s | - |
| Auflocke-rung | - | - | E | normal | 30 s | W |

## ❑ WASCHPROGRAMM 4: NYLON

| | Eingang | Temperatur | Niveau | Waschen | Zeit | U/min |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Hauptwä-sche | 5-3 | 33° 104 113 °F | LL=NL | normal | 6.5 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Schweifen 1 | 2-5-6 | - | HL=NH | normal | 1.5 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Schweifen 2 | 2-5-6 | - | HL=NH | normal | 1.5 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Schweifen 3 | 1-6 | - | HL=NL | normal | 2 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 4 min | H |
| Verzöge-rung | - | - | E | - | 30 s | - |
| Auflocke-rung | - | - | E | normal | 30 s | W |

## ❑ WASCHPROGRAMM 5: FEINWÄSCHE

| | Eingang | Temperatur | Niveau | Waschen | Zeit | U/min |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Hauptwä-sche | 5-6 | - | HL=NH | fein | 6.5 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Schweifen 1 | 2-5-6 | - | HL=NH | normalní | 1.5 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Schweifen 2 | 2-5-6 | - | HL=NH | normal | 1.5 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Schweifen 3 | 1-6 | - | HL=NL | normal | 2 min | W |
| *Ablaß | - | - | E | - | 3 min | H |
| Verzögerung | - | - | E | - | 30 s | - |
| Auflocke-rung | - | - | E | fein | 30 s | W |

## ❑ WASCHPROGRAMM 6: MÄßIG VERSCHMUTZTE WEIßWÄSCHE

| | Eingang | Temperatur | Niveau | Waschen | Zeit | U/min |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Vorwäsche | 2- 3 | 33° 104 113 °F | LL=NL | normal | 3 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Hauptwä-sche | 4-3 | 140° 194 198 °F | LL=NL | normal | 5 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Schweifen 1 | 2-5-6 | - | HL=NH | normal | 2 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Schweifen 2 | 2-5-6 | - | HL=NH | normal | 2 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Schweifen 3 | 1-6 | - | HL=NL | normal | 3 min | W |
| *Schleudern | - | - | E | - | 4.5 min | H |
| Verzögerung | - | - | E | - | 30 s | - |
| Auflocke-rung | - | - | E | normal | 30 s | W |

## ❑ WASCHPROGRAMM 7: MÄßIG VERSCHMUTZTE FARBWÄSCHE

| | Eingang | Temperatur | Niveau | Waschen | Zeit | U/min |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Vorwäsche | 2-6 | - | HL=NH | normal | 3 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Hauptwä-sche | 4-3-5 | $_{33°}$ 140 $^{198}$ °F | LL=NL | normal | 7 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Schweiefn 1 | 2-5-6 | - | HL=NH | normal | 2 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Schweifen 2 | 2-5-6 | - | HL=NH | normal | 2 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Schweifen 3 | 1-6 | - | HL=NL | normal | 3 min | W |
| *Schleudern | - | - | E | - | 3.5 min | H |
| Verzögerung | - | - | E | - | 30 s | - |
| Auflocke-rung | - | - | E | normal | 30 s | W |

## ❑ WASCHPROGRAMM 8: SEHR VERSCHMUTZTE WEIßWÄSCHE

| | Eingang | Temperatur | Niveau | Waschen | Zeit | U/min |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Vorwäsche 1 | 2- 3 | $_{33°}$ 104 $^{113}$ °F | LL=NL | normal | 6 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Vorwäsche 2 | 4-3 | $_{140°}$ 194 $^{198}$ °F | LL=NL | normal | 6 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Hauptwä-sche | 4-3 | $_{140°}$ 194 $^{198}$ °F | LL=NL | normal | 6 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Schweifen 1 | 2-5-6 | - | HL=NH | normal | 2 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Schweifen 2 | 2-5-6 | - | HL=NH | normal | 2 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Schweifen 3 | 1-6 | - | HL=NL | normal | 3 min | W |
| *Schleudern | - | - | E | - | 4.5 min | H |
| Verzögerung | - | - | E | - | 30 s | - |
| Auflocke-rung | - | - | E | normal | 30 s | W |

## ❑ WASCHPROGRAMM 9: SEHR VERSCHMUTZTE FARBWÄSCHE

| | Ein-gang | Temperatur | Niveau | Waschen | Zeit | U/min |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Vorwäsche | 2- 3 | $_{33^\circ}$ 104 $^{113}$ °F | LL=NL | normal | 6 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Hauptwä-sche | 5-4-3 | $_{33^\circ}$ 140 $^{198}$ °F | LL=NL | normal | 6 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Schweifen 1 | 2-5-6 | - | HL=NH | normal | 2 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Schweifen 2 | 2-5-6 | - | HL=NH | normal | 2 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Schweifen 3 | 1-3 | - | HL=NL | normal | 3 min | W |
| *Schleudern | - | - | E | - | 3.5 min | H |
| Verzögerung | - | - | E | - | 30 s | - |
| Auflocke-rung | - | - | E | normal | 30 s | W |

## ❑ WASCHPROGRAMM A: SEHR VERSCHMUTZTE NYLONWÄSCHE

| | Ein-gang | Tem-peratur | Niveau | Waschen | Zeit | U/min |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Vorwäsche | 2- 3 | $_{33^\circ}$ 104 $^{113}$ °F | LL=NL | normal | 3 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Hauptwä-sche | 5-4-3 | $_{33^\circ}$ 140 $^{198}$ °F | LL=NL | normal | 6 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Schweifen 1 | 2-5-6 | - | HL=NH | normal | 3 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Schweifen 2 | 2-5-6 | - | HL=NH | normal | 2 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Schweifen 3 | 1-3 | - | HL=NL | normal | 3 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| Verzögerung | - | - | E | - | 30 s | - |
| Auflocke-rung | - | - | E | normal | 30 s | W |

## ❑ WASCHPROGRAMM B: FEINES WASCHEN

| | Eingang | Temperatur | Niveau | Waschen | Zeit | U/min |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Hauptwä-sche | 5-6 | - | LL=NL | fein | 8 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Schweifen 1 | 2-5-6 | - | HL=NH | fein | 2 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Schweifen 2 | 2-5-6 | - | HL=NH | fein | 2 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Schweifen 3 | 1-6 | - | HL=NL | fein | 3 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 2.5 min | L |
| Verzögerung | - | - | E | - | 30 s | - |
| Auflocke-rung | - | - | E | fein | 30 s | W |

## ❑ WASCHPROGRAMM C: BEHANDLUNG VON FLECKEN

| | Eingang | Temperatur | Niveau | Was-schen | Zeit | U/min |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Vorwäsche 1 | 2- 3 | $_{33°}$ 104 $^{113}$ °F | HL=NH | normal | 3 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Vorwäsche 2 | 4-3 | $_{140°}$ 194 $^{198}$ °F | LL=NL | normal | 6 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Hauptwä-sche | 4-3 | $_{140°}$ 194 $^{198}$ °F | HL=NH | normal | 6 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Schweifen 1 | 2-6-3-4 | - | HL=NH | normal | 2 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Schweifen 2 | 2-6-3-4 | - | HL=NH | normal | 2 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Schweifen 3 | 1-3 | - | HL=NL | normal | 3 min | W |
| *Schleudern | - | - | E | - | 4.5 min | H |
| Verzögerung | - | - | E | - | 30 s | - |
| Auflocke-rung | - | - | E | normal | 30 s | W |

## ❑ WASCHPROGRAMM D: SEHR VERSCHMUTZTE WÄSCHE - DURCHSPÜLUNG

| | Ein-gang | Temperatur | Niveau | Waschen | Zeit | U/min |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Vorwäsche 1 | 2- 3 | $_{33°}$ 104 $^{113}$ °F | Flush | normal | 3 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 2 min | D |
| *Vorwäsche 2 | 4-3 | $_{140°}$ 194 $^{198}$ °F | LL=NL | normal | 6 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Hauptwäsche 1 | 4-3 | $_{140°}$ 194 $^{198}$ °F | LL=NL | normal | 6 min | W |
| °Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Hauptwäsche 2 | 4-3 | $_{140°}$ 194 $^{198}$ °F | LL=NL | normal | 6 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Schweifen 1 | 2-6-3-4 | - | HL=NH | normal | 2 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Schweifen 2 | 2-6-3-4 | - | HL=NH | normal | 2 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| *Schweifen 3 | 1-3 | - | HL=NL | normal | 3 min | W |
| *Schleudern | - | - | E | - | 4.5 min | H |
| Verzögerung | - | - | E | - | 30 s | - |
| Auflockerung | - | - | E | normal | 30 s | W |

## ❑ WASCHPROGRAMM E: SCHWEIFEN UND SCHLEUDERN

| | Eingang | Temperatur | Niveau | Waschen | Zeit | U/min |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Schweifen 3 | 1-3 | - | HL=NH | normal | 3 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1.5 min | L |
| Verzögerung | - | - | E | - | 30 s | - |
| Auflocke-rung | - | - | E | normal | 30 s | W |

## ❑ WASCHPROGRAMM F: GESTÄRKTE WÄSCHE

| | Ein-gang | Temperatur | Niveau | Waschen | Zeit | U/min |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Vorwäsche | 2- 3 | $_{33°}$ 104 $^{113}$ °F | LL=NL | normal | 6 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 40 sec | D |
| *Hauptwä-sche | 4-3 | $_{140°}$ 194 $^{198}$ °F | LL=NL | normal | 6 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Schweifen 1 | 3-4 | - | HL=NH | normal | 3 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Schweifen 2 | 2-6-3-4 | - | HL=NH | normal | 2 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| *Schweifen 3 | 1-3 | - | HL=NL | normal | 4 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 3.5 min | H |
| Verzögerung | - | - | E | - | 30 s | - |
| Auflocke-rung | - | - | E | normal | 30 s | W |

# 7. IHRE EINSTELLUNG

## 7.1. ANFANGSEINSTELLUNG

**IM “S” MENÜ**

– Maschinentyp: ……………………………......
– *nur für Maschinen ohne Türgriff:*
*Pumpe / Ablaßventil):* …………………………
– Programmsatz: **EU1 ☐ EU2 ☐ US1 ☐**

**IM “N” MENÜ** (nicht gültig für MCB 6B)

Eingestellte Programme: 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E ☐ F ☐

**IM “U” MENÜ**

Münzenwerte für Einwurf: 1: .........................
2: .........................

Dezimalstrich: ☐ ☐ ☐

**IM “C” MENÜ:**

| WASCHPRO-GRAMM | NORMALER PREIS | SPEZIALPREIS |
|---|---|---|
| **1** | | |
| **2** | | |
| **3** | | |
| **4** | | |
| **5** | | |
| **6** | | |
| **7** | | |
| **8** | | |
| **9** | | |
| **A** | | |
| **B** | | |
| **C** | | |
| **D** | | |
| **E** | | |
| **F** | | |

**IM “T” MENÜ**

– Modus: **COIN☐ OPL ☐**
– Aufwärmtemperatur: ..........................
– Temperatur am Display: **ON ☐ OFF ☐**
– Fahrenheit oder Celsius: **ON ☐ OFF ☐**
– Warten auf Aufwärmung: **ON ☐ OFF ☐**
– Volle Anwärmung: **ON ☐ OFF ☐**
– Startniveau Flüssiges Waschmittel **ON ☐ OFF ☐**
– Zweites Ablaßventil: **ON ☐ OFF ☐**
– Rücksetzen auf das Programm 0 **ON ☐ OFF ☐**
– Abkühlen: **ON ☐ OFF ☐**

**IF OPL**

– Advance: **ON ☐ OFF ☐**

**IF COIN**

– Spezialpreise: **ON ☐ OFF ☐**
– Externe Zahlung: **OFF ☐ REL ☐ COM ☐ SEL ☐**

# 8. ANLAGE: NETZ

## 8.1. ALLGEMEIN

Mittels der PC-Software ist es möglich, einige außerordentliche Einstellungen des Waschprogrammes vorzunehmen.

Für ausführlichere Erläuterung: siehe Handbuch „PC – Networking Software“.

- Wasserzuleitungsventils können schrittweise separat programmiert werden.
- Das zweite Ablaßventil für Wasserbehandlung kann in jeder Ablaß-/Schleudersequenz programmiert werden.
- In jeder Waschsequenz kann niedriges oder hohes Wasserniveau ausgewählt werden.
- Während der ersten Vorwäsche kann für jedes Waschprogramm ebenfalls a flush level (Durchflußschweifen) programmiert werden.
- Die Sequenz Abkühlen kann für jedes Programm separat am Ende der Hauptwäsche gewählt werden.
- Gang Waschmaschinenmotor: normal / fein für jede Waschsequenz separat gewählt werden.
- Bei jedem Ablaß/Mittelschleudern kann ausgewählt werden:

–ohne Schleudern
–Ablaß (30“)
–Mittelschleudern 60 sec (30“ Ablaß, 30“ Schleudern)
–Mittelschleudern 90 sec (30“ Ablaß, 60“ Schleudern)
–Mittelschleudern 150 sec (30“ Ablaß, 120“ Schleudern)

- Einweichzeit:

Tastatur der Waschmaschine ermöglicht keine folgenden Einstellungen:

# 9. ANLAGE: ÜBERSICHT FEHLERCODES, FEHLERMELDUNGEN UND FEHLERBESEITIGUNG

## 9.1. FEHLERBESEITIGUNG

Der Rechner „Easy Control“ ermöglicht eine vollständige Waschmaschinensteuerung.

Erscheint ein Fehler, geht die Maschine automatisch in einen sicheren Zustand. Mit dem diagnostischen Programm kann der Fehler identifiziert werden. Dieses programm wird sämtliche Waschmaschinenfunktionen testen.

## 9.2. LISTE PROBLEMKONTROLLE

| Problem | Ursache/Zustand | Problemlösung |
|---|---|---|
| Strom eingeschaltet:<br>Anzeige leuchtet nicht auf.<br><br>Hinweis:<br>Die Anzeige leuchtet nur dann auf, wenn der Steckverbinder der Einspeisung an die elektronische Platine angeschlossen ist (EPROM mit der Software muss eingebaut sein) | ◆ keine Stromzuleitung<br>◆ Taste CENTRALSTOP aktiviert<br>◆ Stromverbindungsstecker nicht an die platte angeschlossen<br>◆ Stromverbindungsstecker verkehrt verdrahtet<br>◆ Sicherung der Elektronikplatine „ist herausgesprungen“<br><br>◆ getrennter Eingangssteckverbinder<br>◆ ermitteln Sie, ob EPROM, der die Software beinhaltet, implementiert ist | ◆ Die Außeneinspeisung einschalten<br>◆ Maschinenaußenspannung prüfen<br>◆ Taste CENTRALSTOP dezaktivieren<br>◆ Stromverbindungsstecker anschließen<br>◆ el.Verdrahtung prüfen und Verbindungsstecker richtig anschließen<br>◆ ist das Trafo verformt, die elektronische Platine austauschen Spannung am Stromverbindungsstecker prüfen ist das Trafo i.O., Sicherung ersetzten<br>◆ Leuchtet die Anzeige auf: ermitteln, ob die Eingangssignale oder das +16 V-Signal nicht die Maschinenhaube berührt.<br>◆ falls EPROM nicht in der elektronischen Platine eingebaut ist, die richtige Software in den Sockel einschieben |
| Münzen eingeworfen, aber der Preis wird in der Anzeige nicht abgezählt | ◆ Kontakt,an der Buchse montiert, funktioniert nicht<br>◆ optischer Fühler, an der Münzenbuchse montiert, funktioniert nicht<br>◆ die elektrische Buchsenverdrahtung prüfen<br>◆ ermitteln, ob der Münzenwert in der Untergruppe „u“ für die entsprechende Buchse eingegeben wurde | ◆ richtige Funktion des Buchsenkontaktes prüfen, es sollen positive Impulse generiert werden<br>◆ Funktion des optischen Fühlers prüfen, es sollen positive Impulse generiert werden<br>◆ ist die elektrische Verdrahtung falsch, korrigieren<br>◆ in die Menüuntergruppe „u“ den richtigen Münzenwert eingeben |
| Maschine startet nicht | ◆ Schlüßelschalter im Programmiermodus<br>◆ die richtige Münzenzahl eingeworfen | ◆ den Schlüßelschalter in Betriebsmodus stellen<br>◆ es muß die “START”-Taste gedrückt werden, falls in der unteren Anzeige 00 blinkt |
| Maschine reagiert auf das Drücken der Tasten auf der Tastatur nicht | ◆ Schlüßelschalter funktioniert nicht (beim Einschalten des Programmiermoduses wird in der Anzeige kein Punkt angezeigt)<br>◆ die “START”-Taste funktioniert nicht (Schlüßelschalter im Modus Programm)<br>◆ •die „SET“-Taste funktioniert nicht (Schlüßelschalter im Modus Betrieb)<br>◆ •keine Taste funktioniert und der Schlüßelschalter steht in der richtigen Position | ◆ ermitteln, ob der Eingangsverbindungsstecker “A” richtig angeschlossen ist und die Verdrahtung zwischen dem Eingangsverbindungsstecker und dem Schlüßelschalter prüfen<br>◆ Schlüßelschalter in Modus “Betrieb” stellen<br>◆ Schlüßelschalter in Modus “Programm” stellen<br>◆ ermitteln, ob der Verbindungsstecker “K” richtig angeschlosen ist |
| Keine mögliche Aktivierung oder Deaktivierung des Punktes, der anzeigt, daß sich die Software im Modus “Programm” befindet | ◆ Schlüßelschalter funktioniert nicht<br><br>◆ infraroter Schlüßel funktioniert nicht *(bei WDH nicht zur Verfügung)* | ◆ Ermitteln, ob der Eingangsverbindungsstecker „A“ richtig angeschlossen ist und die Schaltung zwischen dem Eingangsverbindungsstecker und dem Umschalter mit Schlüssel prüfen.<br>◆ Im „L“- Menü den Posten Ir = On einstellen<br>◆ Umschalter mit Schlüssel in einer Entfernung kleiner als 0,1 m verwenden<br>◆ Batterie prüfen (LED des IR- |

| Problem | Ursache/Zustand | Problemlösung |
|---|---|---|
| | | Schlüssels wird beim Tastendrücken durchleuchtet) |
| Maschine arbeitet nicht so, wie sie soll | ◆ Wurde ein falscher Maschinentyp ausgewählt, werden falasche Ausgänge aktiviert. | ◆ In der Menüuntergruppe "S" ermitteln, ob der richtige Maschinentyp ausgewählt wurde. |
| Programm gestartet, ale Ausgänge nicht aktiviert | ◆ ermitteln, ob die "R" und "Q"-Verbindungsstecker angeschlossen sind<br>◆ prüfen, ob die "R" und "Q"-Verbindungsstecker nicht vertauscht wurden | ◆ den Verbindungsstecker an die richtige Position anschließen<br>◆ der "Q10"-Stift muß unter20 Vst-Spannung sein, wenn die Tür geschlosen ist |
| In der Anzeige erscheinen Striche, und in der unteren Anzeigezählt das Zählwerk ab | ◆ Die ist der Wartezustand, durch Stromunterbrechung verursacht, oder Sicherheitsvorgang am Prozeßende | ◆ Abwarten, bis das Zählwerk 0 erreicht<br>◆ den Stromschalter OFF-ON (0/I) bei erneutem Zählwerkstart nicht wieder umschalten |
| Falsches Wasserniveau (der Wasserniveaugeber darf nicht kalibriert werden) | ◆ ermitteln, ob die Wasserniveaus, in der Menüuntergruppe "P" programmiert, richtig sind<br>◆ ermitteln, ob der Maschinentyp, in der Menüuntergruppe "S" ausgewählt, richtig ist<br>◆ Sie haben den Maschinentyp geändert, aber die Wasserniveaus nicht | ◆ richtige Wasserniveaus einstellen<br>◆ in der Menüuntergruppe "S" den richtigen Maschinentyp auswählen<br>◆ Standartwasserniveaus können lediglich durch Änderung des Programmsatzes in der Untergruppe S initialisiert werden |
| Sie wünschen die Maschinentür öffnen, aber der Prozeß ist eingestellt, und in der Trommel befindet sich immer noch Wasser | ◆ Sie können ein neues Programm starten, und dieses bis zum Schritt Auflockern beschleunigen<br>◆ falls die Pumpe außer Funktion ist und das Wasser wurde im Schritt Auflockern nicht abgelassen | ◆ Programmbeschleunigung: den Schlüßelschalter in Modus "Programm" drehen und die "START"-Taste drücken.<br>◆ Ist das Wasser abgelassen, kann die Tür geöffnet werden.<br>◆ Es ist immer möglich, die Tür durch einen bestimmten mechanischen Eingriff zu öffnen.<br>◆ Vergewissern Sie sich daß die Wassertemperatur ausreichend niedrig ist (siehe untere Anzeige), damit es zu keiner Verbrühung durch Wasser kommt, welches durch die Türöffnung entweicht. |

## 9.3. FEHLERMELDUNGEN

Kommt es zu einer Störung, stellt der Rechner in der Anzeige eine diagnostische Meldung dar. Die Meldung ist eine Nummer, welche dem charakteristischen Problem entspricht.
Demnach, ob die Maschine als Münz- oder OPL-Version befähigt ist, entdecken Sie eine andere Lösung des Mangels. Verscheidene Fehlermeldungen sind in weiteren Absätzen beschrieben.

## 9.4. WIE WERDEN FEHLERMELDUNGEN GELÖST

Im Handbuch die entsprechende Fehlermeldung aufsuchen.
Die Fehlermeldung kann durch Drücken der Taste „SET"(Schlüßelschalter im Modus „Program") oder durch Stromab- und –einschalten gelöscht werden.
Aus Sicherheitsgründen schließt die Tür nicht, wenn:
– sich in der Trommel Wasserbefindet *(nicht bei WDH)*
– die Wassertemperatur höher als 55°C liegt
– sich die Trommel immer noch dreht.
Dies ist der Sicherheitsvorgang, welchen die Maschine jedesmal vor dem Türöffnen durchführt.
Sind diese Sicherheitsbedingungen am Zyklusende nicht erfüllt:
erscheint in der Anzeige der diagnostische Fehler **99**.
Über den Zeitrum, wann die Meldung 99 blinkt, kann die Tür nicht geöffnet werden.

### ❑ ÜBERWINDUNG DER DIAGNOSTISCHEN MELDUNG 99:

**OPL – MASCHINEN:**

Die Absicherung kann durch Drücken der „SET"-Taste überwunden werden (Schlüßelschalter im Programmodus). Die Fehlermeldung 99 wird gelöscht und durch die ursprüngliche Fehlermeldung ersetzt. Es ist vom Anwender abhängig, ob er die Originalfehlermeldung löscht.
**DIESE LÖSUNG WIRD NICHT EMPFOHLEN, UND IHRE AUSFÜHRUNG SOLLTE NUR UNTER EINHALTUNG VON UNVERMEIDLICHEN MAßNAHMEN VORGENOMMEN WERDEN.**
Die ursprüngliche Fehlermeldung kann durch Drücken der „SET"-Taste gelöscht werden (Schlüßelschalter im Programmiermodus).

**MÜNZENMASCHINEN:**

– **Anwender:**
Falls jemand seine Wäscherei in eine öffentliche Selbstbedienungswäscherei umbaut, muß er eine Münze einwerfen und die „SET“-Taste zum Türöffnen drücken (Schlüßelschalter im Modus Betrieb). Die Fehlermeldung 99 wird gelöscht und durch ursprüngliche Fehlermeldung ersetzt. Es liegt an dem Anwender, ob er die ursprüngliche Fehlermeldung löscht.

– **Eigentümer:**
Die Absicherung kann durch Drücken der „SET“-Taste (Schlüßelschalter im Modus Programm) überwinden. Die Fehlermeldung 99 wird gelöscht und durch ursprüngliche Fehlermeldung ersetzt. Es liegt an dem Eigentümer, ob er die Originalfehlermeldung löscht.
**DIESE LÖSUNG WIRD NICHT EMPFOHLEN, UND IHRE AUSFÜHRUNG SOLLTE NUR UNTER EINHALTUNG VON UNVERMEIDLICHEN MAßNAHMEN VORGENOMMEN WERDEN.**
Die ursprüngliche Fehlermeldung kann durch Drücken der „SET“-Taste gelöscht werden (Schlüßelschalter im Programmodus).

**HINWEIS:**
**FEHLERMELDUNGEN 1 UND 4 KÖNNEN DURCH ÖFFNEN DER TÜR OHNE EINGRIFF DES EIGENTÜMERS GELÖSCHT WERDEN.**

In Abhängigkeit von der Störungsart: die Maschine startet den genau vorgegebenen Vorgang.

**IST DIE SICHERHEIT EINGEGLIEDERT:**

– Vollständiger Stop + Auflockerung: Programm stoppt, aber führt die Auflockerung durch.
– Vollständiger Stop + Sicherheitszeitraum: das Programm stoppt und der Sicherheitszeitraum startet.
– Startet nicht: Das Programm wird so lange nicht gestartet, bevor die Sicherheitsbedingungen nicht erfüllt sind.

**IST DIE SICHERHEIT NICHT EINGEGLIEDERT:**

– Auslassung + Fortsetzung: bestimmter Zyklusschritt wird ausgelassen und das Programm setzt mit folgendem Schritt wort.
– Fortsetzung: Programm setzt fort.

## 9.5. STROMAB- UND EINSCHALTUNG

Die Fehlermeldungen können durch Ab- und Einschaltung der Stromzuleitung gelöscht werden.

**WICHTIG:**
**FEHLER 24,25 A 35 KÖNNEN LEDIGLICH DURCH STROMAB- UND EINSCHALTUNG GELÖSCHT WERDEN.**

Maßnahme:
Fehler 31 a 32 können durch Stromab- und Einschaltung gelöscht werden. Fehler 31 und 32 zeigen an, daß der Frequenzwandler keine richtige Parametereinstellung beinhaltet. Die Maschine kann beschädigt werden, wenn der Wandler bei falscher Einstellung arbeitet.
Die Maschine nicht früher benutzen, bevor ein Techniker das Problem nachprüft.

**HINWEIS:**
**DER FEHLER 34 KANN DURCH STROMAB- EINSCHALTUNG GELÖSCHT WERDEN.**

Wenn das Programm startet, ermittelt die Software sofort, daß sämtliche Programme blockiert sind. Der Fehler kann durch die Programmentriegelung gelöscht werden.

## 9.6. ÜBERSICHT

| Nr | Fehlermeldung | Münzmaschine | OPL-Maschine | Vorkommen der Störung | *WDH(C)* |
|---|---|---|---|---|---|
| **99** | Die Tür kann vor dem Erfüllen der Sicherheitsbedingungen nicht geöffnet werden | | | Zyklusende | ✓ |
| 1 | Störung Ablaß – nicht im Abschlußschritt | auslassen+ fortsetzen | auslassen+ fortsetzen | Ablaß | ✓ |
| 2 | Störung Ablaß - Abschlußschritt | auslassen+ fortsetzen | auslassen+ fortsetzen | Ablaßvorgang-letzter Schritt | ✓ |
| 3 | Unwucht: vor dem Schleudern | auslassen+ fortsetzen | vollständiger Stop +Auflockerung | Start Schleudern | ✓ |
| 4 | Unwucht: normales Schleudern | auslassen+ fortsetzen | auslassen+ fortsetzen | nach 10 Schwingungen | ✓ |
| 5 | Unwucht: hohes Schleudern | vollständ.Stop + Sicherheitszeit | vollständ.Stop + Sicherheitszeit | > 500 oder 750 U/min | ✓ |
| 6 | Störung Türschalter | vollständ.Stop + Sicherheitszeit | vollständ.Stop + Sicherheitszeit | Gesamtzyklus | ✓ |
| 7 | Störung Schalter Türselenoid | vollständ.Stop + Sicherheitszeit | vollständ.Stop + Sicherheitszeit | Gesamtzyklus | × |
| 8 | Störung Türschloß beim Start | Nicht starten | Nicht starten | Beim Start | × |
| 9 | Störung Schalter Türschloß | Nicht starten | Nicht starten | Zyklusende | × |
| 10 | Bimetal | Fortsetzung | Fortsetzung | 2 min 30 s nach Zyklusstart | × |
| 11 | Störung Befüllung | vollständ.Stop + Auflockerung | vollständ.Stop + Auflockerung | bei der Befüllung | ✓ |
| 12 | Überfüllung | Fortsetzung | vollständ.Stop + Auflockerung | bei der Befüllung | ✓ |
| 13 | Störung Aufwärmung | Fortsetzung (Start Zeitgeber Waschen) | vollständ.Stop + Auflockerung | beim Aufwärmen | ✓ |
| 14 | Störung Aufwärmungszeit | Fortsetzung (Start Zeitgeber Waschen) | vollständ.Stop + Auflockerung | beim Aufwärmen | ✓ |
| 15 | Zu heiß | vollständ.Stop + Auflockerung | vollständ.Stop + Auflockerung | beim Aufwärmen | ✓ |
| 16 | Münzenblockierung 1 | Fortsetzung + nicht starten | / | vor dem Start | ✓ |
| 17 | Münzenblockierung 2 | Fortsetzung + nicht starten | / | vor dem Start | (✓) |
| 18 | TH Überstromabsicherung | vollständ.Stop + Sicherheitszeit | vollständ.Stop + Sicherheitszeit | Motorschütz eingeschaltet | × |
| 19 | M1 Absicherung Waschmotor + niedriges Schleudern | vollständ.Stop + Sicherheitszeit | vollständ.Stop + Sicherheitszeit | Motorschütz eingeschaltet | × |
| 20 | M2 Motorabsicherung Auflockerung + hohes Schleudern | vollständ.Stop + Sicherheitszeit | vollständ.Stop + Sicherheitszeit | Motorschütz eingeschaltet | × |
| 21 | Störung Überfall | vollständ.Stop + Auflockerung | vollständ. Stop+ Auflockerung | Schritt Waschen | × |
| 22 | Störung Durchspülung | vollständ.Stop + Auflockerung | vollständ.Stop + Auflockerung | Schritt Durchspülung | × |
| 23 | Vadný teplotní senzor PCB | Fortsetzung | Fortsetzung | jederzeit | × |
| 24 | fehlerhafter Niveaufühler | Fortsetzung + nicht starten | Fortsetzung + nicht starten | vor dem Start | ✓ |
| 25 | fehlerhafter Temperaturfühler | Fortsetzung + nicht starten | Fortsetzung + nicht starten | vor dem Start | ✓ |
| 26 | nicht bestimmter Fehlercode des Frequenzwandlers | vollständ. Stop + Auflockerung | vollständ. Stop + Auflockerung | Gesamtzyklus | × |
| 27 | Kommunikationsfehler des Frequenzwandlers | vollständ. Stop+ Sicherheitszeit | vollständ. Stop + Sicherheitszeitba | Gesamtzyklus | × |
| 28 | THT Ablaufen der Zeit | vollständ.Stop + Sicherheitszeit | vollständ. Stop + Sicherheitszeit | beim Schleudern | × |
| 29 | OV3 Ablaufen der Zeit | vollständ. Stop + Sicherheitszeit | vollständ. Stop + Sicherheitszeit | beim Schleudern | × |
| 30 | Alarm – Frequenzwandler | vollständ. Stop + Sicherheitszeit | vollständ. Stop + Sicherheitszeit | Gesamtzyklus | × |
| 31 | Initialisierungsstörung Wandler | nicht starten | nicht starten | bei der Initialisierung | × |
| 32 | Fehlernachprüfung Frequenzwandler | nicht starten | nicht starten | bei der Parame-tereingabe | × |
| 33 | Aktive Prevenz Überlastung | Fortsetzung | Fortsetzung | beim Schleudern | × |

| Nr | Fehlermeldung | Münzmaschine | OPL-Maschine | Vorkommen der Störung | *WDH(C)* |
|---|---|---|---|---|---|
| 34 | sämtliche Programme blockiert | nicht starten | nicht starten | bei der Pro-grammblockierung | × |
| 35 | falsche Softwareversion | nicht starten | nicht starten | neue Software-version | ✓ |
| 36 | fehlerhaftes Motorschütz | fataler Fehler: voller Stop | fataler Fehler: voller Stop | beim Auflockern | × |
| *37* | *Störung Türentriegelung (nur WDH(C))* | *Fortsetzung* | *Fortsetzung* | Zyklusende | ✓ |
| *38* | *fehlerhafter Geschwindigkeitsmesser (lediglich WDH(C)) (#)* | *Fortsetzung* | *Fortsetzung* | Gesamtzyklus | ✓ |
| *39* | *fehlerhafter SR-Antrieb (lediglich WDH(C)) (#)* | *Fortsetzung* | *Fortsetzung* | jederzeit | ✓ |
| 40 - 49 | Speicherfehler | Voller Stop + Sicherheitszeit | voller Stop + Sicherheitszeit | jederzeit | ✓ |
| *50* | Keine Netzverbindung | Hinweis | Hinweis | Unterbrechung der Netzverbindung | ✓ |
| 52 | Fehler PCB-EEPROM CRC | nicht starten | nicht starten | beim Start | ✓ |
| 53 | Fehler PCB-EEPROM Daten außer Bereich | nicht starten | nicht starten | beim Start | ✓ |
| 54 | Schloss geschaltet | nicht starten | nicht starten | beim Start | × |
| 55 | Schloss Start | nicht starten | nicht starten | beim Start | × |
| *60* | *kein RESET des SR-Antriebes (lediglich WDH(C)) (#)* | *Fortsetzung* | *Fortsetzung* | Gesamtzyklus | ✓ |
| *61* | *überschrittene Geschwindigkeit (lediglich WDH(C)) (#)* | Voller Stop + Sicherheitszeit | voller Stop + Sicherheitszeit | Gesamtzyklus | ✓ |
| *62* | *ständiges Schleudern (lediglich WDH(C)) (#)* | Voller Stop + Sicherheitszeit | voller Stop + Sicherheitszeit | Gesamtzyklus | ✓ |
| *68* | kein Signal beim Schleudern (#) | vollständiger Stopp + Sicherheitszeit | vollständiger Stopp + Sicherheitszeit | beim Schleudern | ✓ |
| 70 - 88 | Softwarefehler | Voller Stop + Sicherheitszeit | voller Stop + Sicherheitszeit | jederzeit | ✓ |
| 90 | Watch Dog | Reset | Reset | jederzeit | ✓ |

*WDH = Maschine ohne Türhandgriff* *WDHC = Maschinen ohne Türgriff mit Münzengerät*

*(#) nur für Maschinen RS6-RS7-RS10, WDH, WDHC*

## 9.7. ERLÄUTERUNG FEHLERMELDUNGEN

Zu jeder Fehlermeldung sind Diagnostiken beigefügt.

**WICHTIG!**
**TECHNISCHE EINGRIFFE IN DIE WASCHMASCHINE KÖNNEN LEDIGLICH DURCH TECHNIKER MIT AUSREICHENDEN KENNTNISSEN DER „EASY CONTROL“ -MASCHINEN VORGENOMMEN WERDEN.**

### ❑ STÖRUNG 1: STÖRUNG ABLAß – NICHT IM ABSCHLUßSCHRITT

Fehler 1 kommt vor, wenn der elektronische Zeitgeber ermittelt, daß das Wasser nach 3 min im Schritt Ablaß oder Schleudern nicht abgelassen wurde. Die Fehlermeldung erscheint in der Anzeige am Zyklusende.

**VORGANG:**

| | |
|---|---|
| 1. Maschinenablaßrohrleitung prüfen | Ist die Rohrleitung verstopft, Abhilfe schaffen. |
| 2. Ablaßventil prüfen | Ist das Ventil fehlerhaft, austauschen. |
| 3. Anschluß prüfen: ermitteln, ob das Ablaßventil nicht unter Spannung steht. Normalerweise ist das Ventil offen. | Ist der Anschluß beschädigt, korrigieren. |
| 4. Pumpe prüfen *(nur WDH)* | Ist die Pumpe beschädigt, reparieren oder austauschen. |

### ❑ STÖRUNG 2: STÖRUNG ABLAß – IM ABSCHLUßSCHRITT

Fehler 2 kommt vor, wenn der elektronische Zeitgeber ermittelt, daß das Wasser nach 3 min im zuletzt programmierten Schritt Ablaß oder Schleudern nicht abgelassen wurde. Die Fehlermeldung erscheint in der Anzeige am Zyklusende.

**VORGANG:**

| | |
|---|---|
| 1. Maschinenablaßrohrleitung prüfen | Ist die Rohrleitung verstopft, Abhilfe schaffen. |
| 2. Ablaßventil prüfen | Ist das Ventil fehlerhaft, austauschen. |
| 3. Anschluß prüfen: ermitteln, ob das Ablaßventil nicht unter Spannung steht. Normalerweise ist das Ventil geöffnet. | Ist der Anschluß beschädigt, korrigieren. |
| 5. Pumpe prüfen *(nur WDH)* | Ist die Pumpe beschädigt, reparieren oder austauschen. |

### ❑ STÖRUNG 3: UNWUCHT, VOR DEM SCHLEUDERN

Der Fehler 3 kommt vor, wenn der Unwuchtgeber vor dem Schleuderbeginn aktiviert wird.
Ergebnis: Maschine geht nicht ins Schleudern.

**VORGANG:**

| | |
|---|---|
| 1. Ermitteln, ob der Unwuchtschalter nicht beschädigt ist | Ist der Unwuchtschalter beschädigt: austauschen. |
| 2. Lage des Unwuchtschalters prüfen | Ist der Schalter falsch eingebaut: richtig einbauen. |
| 3. Anschluß prüfen: Kontakt des Unwuchtschalters ist normalerweise abgeschaltet | Ist der Anschluß beschädigt, korrigieren. |

### ❑ STÖRUNG 4: UNWUCHT, NORMALES SCHLEUDERN

Die Unwucht kommt beim normalen Schleudern dann vor, wenn die Waschmaschine falsch mit Wäsche beladen ist. Die Maschine probiert 10x, die Wäsche in der Trommel aufzulockern, bevor der Schritt Schleudern ausgelasen wird.
Diese Funktion schützt Ihre Maschine vor Überlastung und garantiert eine normale Lebensdauer der Waschmaschine.

**VORGANG:**

| | |
|---|---|
| 1. Lage des Unwuchtschalters prüfen | Ist der Schalter falsch eingebaut, richtig einbauen. |

| | |
|---|---|
| 2. Wenn der Fehler oft vorkommt | Die Trommel vollständig auffüllen. Volle Trommel verursacht weniger Unwucht, als wenn sie von 1/3 befüllt ist. |
| 3. Anschluß prüfen, ob er richtig durchgeführt wurde. Kontakt des Unwuchtschalters ist normalerweise abgeschaltet | Ist der Anschluß falsch: korrigieren. |

## ❑ STÖRUNG 5: UNWUCHT, HOHES SCHLEUDERN

Der Fehler 5 kommt vor, wenn der Unwuchtgeber beim hohen Schleudern aktiviert wird.
Dieser Fehler deutet an, daß es sich wahrscheinlich um einen mechanischen Fehler handelt.

**VORGANG:**

| | |
|---|---|
| 1. Lage des Unwuchtschalters prüfen | Ist der Schalter falsch eingebaut, richt einbauen. |
| 2. Federn und andere mechanische Bauteile, die die Trommel befestigen, prüfen | Wenn Sie ein beschädigtes Bauteil finden: austauschen. |
| 3. Anschluß prüfen, ob die Verdrahtung nicht falsch ist | Ist der Anschluß falsch: korrigieren. |

## ❑ STÖRUNG 6: STÖRUNG TÜRSCHALTER

Aus Sicherheitsgründen: beim Betrieb wird das Systém des Türschlosses über den gesamten Zeitraum eingelesen.
Ermittelt die Maschine, daß der „Türschalter“ nicht mehr geschaltet ist, stoppt sie sofort ihre sämtliche Funktionen.

**VORGANG:**

| | |
|---|---|
| 1. Funktionsfähigkeit des „Türschalters“ prüfen. Der „Türschalter“ ist KEIN normalerweise offener Kontakt | Ist der „Türschalter“ fehlerhaft oder er arbeitet nicht 100%-ig: das Schloßsystem austauschen. |
| 2. Anschluß prüfen | Ist der Anschluß unterbrochen, korrigieren. |

## ❑ STÖRUNG 7: STÖRUNG SOLENOID TÜRSCHALTER

Aus Sicherheitsgründen: Das Systém des Türabschliessen wird über den gesamten Zeitraum eingelesen.
Ermittelt die Maschine, daß der „Solenoid des Türschlosses“ nicht geschlossen ist, stoppt sie sofort ihre sämtliche Funktionen.

**VORGANG:**

| | |
|---|---|
| 1. Funktionsfähigkeit des „Türschaltersolenoids“ prüfen. Der „Türschaltersolenoid“ ist KEIN offener Kontakt | Ist der Türschalter fehelrhaft oder arbeitet er nicht 100-%: das Schloßsystem austauschen. |
| 2. Spule des Türschlosses prüfen | Falls die Schloßspule nicht funktioniert: Spule austauschen. |
| 3. Mechanische Funktionsfähigkeit des Türschlosses prüfen | Ist das Schloß mechanisch nicht funktionsfähig: das Schloßsystem austauschen. |
| 4. Anschluß prüfen | Ist der Anschluß unterbrochen, korrigieren. |

## ❑ STÖRUNG 8: STÖRUNG TÜRSCHLOß BEIM START

Die Waschmaschine startet keinen neuen Waschprozeß, bevor die Tür nach Drücken von „START“ nicht abgeschlosen wird. Die Maschine probiert es 5x, die Tür abzuschließen.
Keine Fehlermeldung in der Anzeige: nur die LED Störung + Kontrolleuchte Türöffnen blinken.
Falls Sie die Tür öffnen, wird die Kontrolleuchte Störung gelöscht.

– OPL-Version: LED-Leuchte Tür gelöscht
– Münzenversion: Türkontrolleuchte blinkt, wodurch sie signalisiert, daß Sie die Tür für den Beginn eines neuen Programmes nach Preisbezahlung schließen müssen.

**VORGANG:**

| | |
|---|---|
| 1. Ermitteln, ob der Verbindungsstecker „A“ angeschlossen ist | Ist der verbindungsstecker „A“ nicht angeschlossen: anschließen. |
| 2. Richtige Funktion des „Türschaltersolenoids“ prüfen | Ist der Türschalter fehlerhaft oder er arbeitet nicht 100%-ig: das Schloßsystem austauschen. |
| 3. Spule des Türschlosses prüfen | Ist die Schloßspule nicht funktionfähig: austauschen. |

| | |
|---|---|
| 4. Mechanische Funktionsfähigkeit prüfen | Funktioniert das Schloß mechanisch nicht: das Schloßsystem austauschen. |
| 5. Anschluß prüfen | Ist der Anschluß unterbrochen, korrigieren. |
| 6. ermitteln, ob die Ausgangsrelais die Türschlossspule aktivieren | ist das Relais fehlerhaft, die elektronische Platine austauschen. |
| 7. ermitteln, ob das Ausgangsrelais die Türschlossspule aktiviert | Ist das Relais nicht fehlerhaft, aber bekommt kein Signal von der elektronischen Platine, die elektronische Platine austauschen. |

## ❑ STÖRUNG 9: STÖRUNG TÜRSCHLOßSOLENOID

Falls der „Türschloßsolenoid“ bis 30s die Lage am Zyklusende nicht ändert: in der Anzeige erscheint die Meldung 9. Am Zyklusende schaltet die Türschloßspule ab und der „Türschloßsolenoid“ muß seinen Kontakt öffnen. Ist der Kontakt fehlerhaft und bleibt geschlossen, gibt die Software eine Meldung aus, die den Anwender informiert, daß das Schloßsystem weiter nicht sicher ist.

**VORGANG:**

| | |
|---|---|
| 1. Richtige Funktion des „Türschloßsolenoids“ prüfen | Ist der Türschalter fehlerhaft oder er arbeitet nicht 100%-ig: das Schloßsystem austauschen. |
| 2. Türschloßspule prüfen | Ist die Schloßspule nicht funktionsfähig: austauschen. |
| 3. Mechanische Funktionsfähigkeit des Türschlosses prüfen | Funktioniert das Schloß nicht mechanisch: das Schloßsystem austauschen. |
| 4. Anschluß prüfen | Ist der Anschluß unterbrochen, korrigieren. |
| 5. ermitteln, ob die Ausgangsrelais die Türschlossspule aktivieren | bleibt das Relais geschlossen, die elektronische Platine austauschen. |
| 6. ermitteln, ob das Ausgangsrelais die Türschlossspule aktiviert | Ist das Relais nicht fehlerhaft, aber bekommt kein Signal von der elektronischen Platine, die elektronische Platine austauschen. |

## ❑ STÖRUNG 10: BIMETAL ODER FEDERABSCHLIEßSYSTEM

Bimetall stellt eine weitere Absicherung vor, damit es nicht möglich ist, die Tür sofort nach der Stromabschaltung zu öffnen.
Zur Überprüfung der Bimetallfunktionsfähigkeit wird das Bimetall durch jeden Zyklus geprüft. Ist das Bimetall fehlerhaft: erscheint in der Anzeige am Programmende die Meldung 10.

**VORGANG:**

| | |
|---|---|
| 1. Bimetall prüfen | Ist das Bimetall fehlerthaft, austauschen. |
| 2. Mechanische Funktionsfähigkeit des Türschlosses prüfen | Funktioniert das Schloß mechanisch nicht: das Schloßsystem austauschen. |
| 3. Anschluß prüfen | Ist der Anschluß unterbrochen, korrigieren. |

## ❑ STÖRUNG 11: STÖRUNG EINLAß

Der Fehler 11 kommt vor,wenn das Wasserniveau das Zielniveau bis X min nicht erreicht.

**ACHTUNG:**
**DER GUMMISCHLAUCH MUß AM EINGANG IN DEM ELEKTRONISCHEN FÜHLER BEFESTIGT WERDEN.**

**VORGANG:** (X = 10‘ FÜR R6, R7, R10, F6, F7, F10 X = 15‘ FÜR R16, R22, F16, F22, F23 X= 20‘ FÜR R35)

| | |
|---|---|
| 1. Ermitteln, ob die Wasseraußenventils offen sind | Sind die Ventils zu: Eingangsventils öffnen. |
| 2. Ermitteln, ob die Eingangsventil nicht verstopft sind | Sind die Eingangsventils verstopft, diese reinigen oder austauschen. |
| 3. Spule der Eingangsventils prüfen | Ist die Ventilspule beschädigt, Spule oder das ganze Ventil austauschen. |
| 4. Ablaßventil prüfen | Ist das Ablaßventil fehlerhaft, austauschen. |
| 5. Prüfen, ob der Gummischlauch (für das Wasserniveaumessen) an dem elektronischem Niveaufühler und am Ablaßventil gut befestigt ist | Ist der Schlauch nicht gut befestigt, richtig montieren. |
| 6. Ermitteln, ob der Schlauch luftdicht an | Ist das Luftröhrchen nicht luftdicht, austauschen. |

| | |
|---|---|
| dem elektronischen Geber montiert ist | |
| 7. Ermitteln, ob der Schlauch kein Wasser beinhaltet (Sifon) | Beinhaltet der Luftschlauch wasser, dieses beseitigen und den Schlauch so gestalten, damit er nicht als Sifon arbeitet. |
| 8. Anschluß prüfen | Ist der Anschluß unterbrochen, korrigieren. |
| 9. Ausgangsrelais prüfen, welches die Eingangsventile und das Ablassventil aktiviert | bekommt das Relais ein Befehlssignal, aber ist nicht geschlossen, die elektronische Platine austauschen. |
| 10. Ausgangsrelais prüfen, welches die Eingangsventile und das Ablassventil aktiviert | bekommt das Relais kein Steuersignal, die elektronische Platine austauschen. |

## ❑ STÖRUNG 12: STÖRUNG ÜBERLAUF

Liegt das Wasserzielniveau 10 Einheiten über dem Zielniveau,erscheint in der Anzeige die Fehlermeldung 12. Die Fehlermeldung 12 wird nicht dargestellt, wenn der Anwender vom Programm mit hohem Niveau auf das Programm mit niedrigem Wasserniveau umschaltet.

**VORGANG:**

| | |
|---|---|
| 1. Ermitteln, ob die Wassereingangsventils nicht fehlerhaft sind | Sind die Wasserventils fehlerhaft, austauschen. |
| 2. Ermitteln, ob der Wasserdruck nicht zu hoch liegt | Den Wasserdruck vermindern. |
| 3. Ausgangsrelais prüfen, welches das Eingangsventil aktiviert | bleibt das Relais geschlossen und ist es fehlerhaft, die elektronische Platine austauschen. |
| 4. Ausgangsrelais prüfen, welches das Eingangsventil aktiviert | Ist das Relais nicht fehlerhaft, aber bekommt kein Signal von der elektronischen Platine, die elektronische Platine austauschen. |

## ❑ STÖRUNG 13: STÖRUNG AUFWÄRMUNG

Sind die Heizkörper nicht funktionsfähig: am Display erscheint die Fehlermeldung 13.
Die Fehlermeldung erscheint, falls die Temperatur in 10 min nicht um 3°C ansteigt.
Für **HE = on:** Auf Heizungsauswahl warten = > es kann die Fehlermeldung 13 angezeigt werden
Für **HE = oFF:** kein Warten auf Heizungsauswahl = > die Fehlermeldung 13 wird nicht angezeigt

**VORGANG:**

| | |
|---|---|
| 1. Ermitteln, ob das Aufwärmungsschütz aktiviert ist | Ist das Aufwärmungsschütz nicht aktiviert, Verdrahtung korrigieren oder Schütz austauschen. |
| 2. Ermitteln, ob sich die Heizkörper erwärmen | Falls sich die Heizkörper nicht erwärmen: Verdrahtung korrigieren oder fehlerhafte Heizkörper austauschen. |
| 3. Ermitteln, ob der Temperaturfühler funktioniert | Ist der Fühler fehlerhaft, austauschen. |
| 4. Ausgangsrelais überprüfen, welches das Heizschütz aktiviert | ist das Relais fehlerhaft, die elektronische Platine austauschen. |
| 5. Ausgangsrelais überprüfen, welches das Heizschütz aktiviert | Ist das Relais nicht fehlerhaft, aber bekommt kein Signal von der elektronischen Platine, die elektronische Platine austauschen. |

## ❑ STÖRUNG 14: STÖRUNG AUFWÄRMUNGSZEIT

Wird nach 75 min die Zieltemperatur nicht erreicht (bei Maschinen, eingestellt auf Abwarten der Aufwärmung): in der Anzeige erscheint die Meldung 14.

**VORGANG:**

| | |
|---|---|
| 1. Ermitteln, ob sich die Heizkörper erwärmen | Erwärmen sich die Heizkörper nicht: Verdrahtung korrigieren oder Resistoren austauschen. |
| 2. Die Wassertemperatur ermitteln | Ist die Temperatur zu niedrig, die Heißwassertemperatur erhöhen. |
| 3. Ermitteln, ob der Temperaturgeber funktionsfähig ist | Ist der Temperaturgeber fehlerhaft, austauschen. |

## ❑ STÖRUNG 15: ZU HEISSES WASSER

Liegt die Wassertemperatur um 15°C höher als Zieltemperatur: in der Anzeige erscheint die Meldung 15.

**VORGANG:**

| | |
|---|---|
| 1. Wassertemperatur ermiteln | Liegt die Temperatur des zugeführten Heißwassers zu hoch: die Wassertemperatur vermindern. |
| 2. Ermitteln, ob der Temperaturfühler funktioniert | Ist der Fühler fehlerhaft, austauschen. |
| 3. Prüfen, ob das Heizungsschütz geschaltet bleibt | Bleibt das Heizungsschütz geschaltet: Heizungsschütz austauschen. |
| 4. Ausgangsrelais überprüfen, welches das Heizschütz aktiviert | ist das Relais fehlerhaft und bleibt es geschlossen, die elektronische Platine austauschen. |
| 5. Ausgangsrelais überprüfen, welches das Heizschütz aktiviert | Ist das Relais nicht fehlerhaft, aber bekommt kein Signal von der elektronischen Platine, die elektronische Platine austauschen. |

## ❑ STÖRUNG 16: MÜNZENVERRIEGELUNG 1

Ist der Eingang für die Münzenbuchse 1 über einen Zeitraum länger als 5s blockiert: erscheint die Meldung 16.

**FALLS EP = "ON".**

Fehler 16 erscheint, wenn das externe Startsignal für mehr als 10s bei offener Tür am Programmende aktiviert wurde.

**VORGANG:**

| | |
|---|---|
| 1. Funktion der Münzenbuchse 1 prüfen | Ist der Mikroschalter oder der optische Fühler nicht 100%-ig funktionsfähig: Buchse austauschen. |
| 2. Verdrahrung prüfen | Ist die Verdrahtung unterbrochen, korrigieren. |

## ❑ STÖRUNG 17: MÜNZENVERRIEGELUNG 2

Wird der Eingang für die Münzenbuchse 2 über einen Zeitraum länger als 5s blockiert: erscheint die Meldung 17.

**VORGANG:**

| | |
|---|---|
| 1. Funktion der Münzenbuchse 2 prüfen | Ist der Mikroschalter oder optischer Fühler nicht 100%-ig funktionsfähig: Buchse austauschen. |
| 2. Verdrahtung korrigieren | Ist die Verdrahtung unterbrochen, korrigieren. |

## ❑ STÖRUNG 18: TH -ÜBERSTROMSCHUTZ

Wird der Motorüberstromschutz aktiviert, schalten die Motoren ab. Kontakt schaltet automatisch wieder nach bestimmter Zeit. Es ist möglich, wenn der Fehler 18 vorkommt, daß nicht der Überstromschutz, aber die Wärmelerais der Motoren 1 und 2 gleichzeitig aktiviert werden. Vorkommen so eines Fehlers ist außerordentlich (der Wärmekontakt wird nur dann geprüft, wenn das Motorausgangsrelais eingeschaltet ist).

**VORGANG:**

| | |
|---|---|
| 1. Prüfen, ob der Überstromschutz aktiviert ist | Ist der Überstromschutz offen, wird in 15 min der Schutz automatische deaktiviert.<br>Ist der Motor fehlerhaft:<br>Kann der Schutz bei erneutem Maschinenstart aktiviert werden.<br>War das nur ein Temperaturproblem und der Motor ist nicht fehlerhaft: wird der Überstromschutz nicht erneut aktiviert. |
| 2. Falls der Überstromschutz nach 15 min nicht deaktiviert wird | Der Motorüberstromschutz ist wahrscheinlich fehlerhaft. |
| 3. Ist der Überstromschutz nicht aktiviert | Ermitteln, ob beide Wärmerelais der Motors aktiviert sind.<br>Falls ja, liegt das Hauptproblem im Motor. |
| 4. Verdrahtung prüfen | Ist die Verdrahtung unterbrochen, korrigieren. |

## ❑ STÖRUNG 19: M1 WASCHMOTORSCHUTZ + NIEDRIGES SCHLEUDERN

Wird das Motorüberstromschutz aktiviert, schalten die Motoren ab. Kontakt schaltet automatisch wieder nach bestimmter Zeit (der Wärmekontakt wird nur dann geprüft, wenn das Motorausgangsrelais eingeschaltet ist).

**VORGANG:**

| | |
|---|---|
| 1. Prüfen, ob der Wärmeschutz der Motoren für den Waschvorgang und niedriges Schleudern aktiviert ist | Ist der Wärmeschutz aktiviert, wird der Schutz automatisch in 15 min deaktiviert.<br>Ist der Motor fehlerhaft:<br>Der Schutz kann bei erneutem Maschinenstart aktiviert werden.<br>War das nur ein Temperaturproblem und der Motor ist nicht fehlerhaft: der Überlastungsschutz wird nicht mehr aktiviert. |
| 2. Prüfen, ob die Temperatur in der Maschinenhaube während des Waschvorganges mit Aufwärmung oder Auskochen bei einer sehr lang programmierten Zeit nicht erheblich gestiegen ist | Wäscht die Maschine: Motor erwärmt sich. Erhöht sich die Umgebungstemperatur erheblich und der Motor kann seine thermische Energie nicht freigeben, kann es nach längerer Zeit zur Aktivierung des Wärmekontaktes kommen.<br>Das Programm ändern oder die Umgebungstemperatur vermindern. |
| 3. Der Motorwärmeschutz deaktiviert sich nach 15 min nicht | Motorwärmeschutz ist wahrscheinlich fehlerhaft. |
| 4. Verdrahtung prüfen | Ist die Verdrahtung unterbrochen, korrigieren. |

## ❑ STÖRUNG 20: M2 MOTORSCHUTZ FÜR AUFLOCKERUNG + HOHES SCHLEUDERN

Nach Aktivierung des Motorüberstromschutzes schalten die Motoren ab. Der Kontakt wird automatisch wieder nach bestimmter Zeit deaktiviert (Wärmekontakt wird nur dann geprüft, wenn das Ausgangsrelais des Motors eingeschaltet ist).

**VORGANG:**

| | |
|---|---|
| 1. Prüfen, ob der Thermoschutz des Motorschutz Auflockern und hohes Schleudern aktiviert ist | Ist der Thermoschutz geöffnet, wird der Schutz automatisch in 15 min deaktiviert.<br>Ist der Motor fehlerhaft:<br>Der Schutz kann wieder öffnen bei erneutem Maschinenstart.<br>War das nur ein Temperaturproblem und der Motor ist nicht fehlerhaft:<br>der Überlastungsschutz wird nicht mehr aktiviert. |
| 2. Falls sich der Motorthermoscshutz in 15 min nicht deaktiviert | der Motorthermoschutz ist wahrscheinlich fehlerhaft. |
| 3. Verdrahtung prüfen | Ist die Verdrahtung unterbrochen, korrigieren. |

## ❑ STÖRUNG 21: STÖRUNG ÜBERLAUF

Steigt das wasserniveau bis zur Öffnung des Überlaufrohres, erscheint in der Anzeige die Meldung 21.

**VORGANG:**

| | |
|---|---|
| 1. Ermitteln, ob der Überlaufschlauch nicht verstopft ist | Ist der Schlauch verstopft, Abhilfe schaffen. |
| 2. Ermitteln, ob das Abfallrohr nicht verstopft ist | Ist das Abfallrohr verstopft, Abhilfe schaffen. |
| 3. Wassereingangsventils prüfen | Sind die Zuleitungsventils beschädigt, diese austauschen. |
| 4. Ausgangsrelais prüfen, welches das Eingangsventil aktiviert | bleibt das Relais geschlossen und ist es fehlerhaft, die elektronische Platine austauschen. |
| 5. Ausgangsrelais prüfen, welches das Eingangsventil aktiviert | Ist das Relais nicht fehlerhaft, aber bekommt kein Signal von der elektronischen Platine, die elektronische Platine austauschen. |

## ❑ STÖRUNG 22: STÖRUNG DURCHSPÜLUNG

Ist die Funktion Durchspülung aktiv und die Maschine verliert 7 cm Wasserniveau vor dem Ablaßbeginn. In der Anzeige erscheint die Meldung 22.

**VORGANG:**

| | |
|---|---|
| 1. Ermitteln, ob das Abfallventil nicht Wasser durchlässt | Ist das Ventil fehlerhaft, austauschen. |
| 2. Prüfen, ob die Maschine kein Wasser verliert | Lässt die Maschine Wasser durch, fehlerhafte Bauteile austauschen. |

## ❑ STÖRUNG 23: FEHLERHAFTER TEMPERATURFÜHLER PCB

Die elektronische Platine misst die Temperatur der elektronischen Platine. Dieser Wert wird als Referenz zum Einstellen der Wassertemperatur und des Wasserniveaus verwendet. Misst der Sensor an der Platte falsch, dann werden das Niveau und die Wassertemperatur einen Wert anzeigen, der gering von dem richtigen Wert abweicht. Der Fehler 23 wird in das Register lediglich beim Abschalten eingetragen.

**VORGANG:**

| | |
|---|---|
| 1. Visuell die PCB-Platte prüfen | Falls Sie eine Beschädigung sehen, die PCB-Platte austauschen. |
| 2. Ist es ein dauerhafter Fehler | PCB-Platte austauschen. |

## ❑ STÖRUNG 24: FEHLERHAFTER NIVEAUFÜHLER

Ist der Niveaufühler beschädigt, erscheint der Fehler 24. Dieser kommt nur dann vor, wenn die Maschine im Modus „Standby“ (bereit) steht,und kein Programm aktiv ist. Der Fehler kann durch Stromab- und -einschaltung gelöscht werden.

**VORGANG:**

| | |
|---|---|
| 1. Visuell den Niveaufühler prüfen | Wenn Sie eine Beschädigung ermitteln, die PCB-Platte austauschen. |
| 2. Wenn der Fehler dauerhaft ist | PCB-Platte austauschen (vergewissern Sie sich, daß es kein Problem mit Ablaß gibt). |

## ❑ STÖRUNG 25: FEHLERHAFTER TEMPERATURFÜHLER

Ist der Temperaturfühler beschädigt, erscheint der Fehler 25. Er kommt dann vor, wenn die Maschine im Modus „Standby“ (bereit) steht, und kein Programm aktiv ist.Der Fehler kann durch Ab- und Einschaltung der Einspeisung der Versorgung gelöscht werden.Ist der Fehler immer noch aktiv nach Wiedereinschaltung der Einspeisung: es wird erneut der Fehler 25 aktiviert.

**VORGANG:**

| | |
|---|---|
| 1. Ermitteln, ob der Temperaturfühler an die PCB-Platte angeschlossen ist | Steckdose des Verbindungssteckers muß mit dem Verbindungsstecker des „T-„-Steckers der PCB-Platte verbunden sein. |
| 2. Temperaturfühler prüfen | Ist der Fühler beschädigt, austauschen. |
| 3. Fühlerwiderstand messen | Ist der Widerstand nicht i.O., den Temperaturfühler austauschen. |
| 4. Überprüfen, ob der Erdungsdraht in der mittleren Lage des Verbinsungssteckers ist | Liegt der Erdungsdraht nicht in der Mittellage, diesen in die Mittellage des „T“-Verbindungssteckers legen. |
| 5. PCB-Platte visuell prüfen | Falls Sie irgendeine Beschädigung ermitteln: Platte austauschen. |
| 6. Falls der Fehler dauerhaft ist | PCB-Platte austauschen<br>Vergewissern Sie sich, daß das Problem mit der PCB-Platte, und nicht mit dem fehlerhaften Temperaturfühler zusammenhängt. |

## ❑ STÖRUNG 26: NICHT BESTIMMTER FEHLER DES WANDLERCODES

Dieser Fehler sollte niemals vorkommen. Falls ja, den Hersteller informieren.

## ❑ STÖRUNG 27: KOMMUNIKATIONSSTÖRUNG WANDLER

Zu diesem Fehler kommt es, wenn die Kommunikation zwischen dem elektronischen Programmator und dem Wandler unterbrochen wird. Der elektronische Programmator sendet an den Wandler Anforderungen,

und der Wandler sendet Antworten an den Programmator. Falls der elektronische Programmator eine Antwort bis 5s nicht erhält, erscheint in der Anzeige der Fehler 27.

**VORGANG:**

| | |
|---|---|
| 1. Ermitteln, ob die Tür geschlossen und abgeschlossen ist | Ist die Tür nicht geschlossen, kann der Wandler nicht aktiviert werden; Tür schließen. Ist das Türschloß fehlerhaft, das Schloßsystem korrigieren. |
| 2. Ermitteln, ob der Wandler aktiviert ist | Spannung am Wandlerausgang messen. |
| 3. Ermitteln, ob die Sicherungen funktionsfähig sind | Sind die Sicherungen unterbrochen, austauschen. |
| 4. Ermitteln, ob das Sicherheitsschütz aktiviert ist | Ist das Schütz beschädigt, austauschen. |
| 5. Ermitteln, ob Verbindungsstecker an beide Seiten des Kommunikationskabels angeschlossen sind | Verbindungsstecker an die elektronische Programmatorplatte am Wandler anschließen. |
| 6. Funktionsfähigkeit des Anschlusses ermitteln | Ist die Verdrahtung unterbrochen, korrigieren. |
| 7. Ermitteln, ob das Ausgangsrelais, welches das Wandlersicherheitsschütz aktiviert, funktionsfähig ist | Ist das Relais fehlerhaft, die elektronische Platine austauschen. |
| 8. Ermitteln, ob das Ausgangsrelais, welches das Wandlersicherheitsschütz aktiviert, funktionsfähig ist | Ist das Relais nicht fehlerhaft, aber bekommt kein Signal von der elektronischen Platine, die elektronische Platine austauschen. |

## ❑ STÖRUNG 28: THT VERFLIEßEN DER ZEIT

Der Fehler 28 kommt vor, wenn die Software den THT-Fehler des Frequenzwandlers nicht beherrschen kann. Dieser Fehler ist eine spezifische Störung des Frequenzwandlers, durch Überstrom verursacht.

**VORGANG:**

| | |
|---|---|
| 1. Ermitteln, ob der richtige Maschinentyp in der Menüuntergruppe „S“ ausgewählt wurde | Wurde ein falscher Maschinentyp ausgewählt, den richtigen Typ eingeben. |
| 2. Ermitteln, ob es ein Dauerfehler ist | Ist der Fehler ein Dauerfehler, Kontakt mit dem Hersteller aufnehmen. |

## ❑ STÖRUNG 29: OV 3 VERFLIEßEN DER ZEIT

Der Fehler 29 kommt vor, wenn die Software den OV 3-Fehler des Frequenzwandlers nicht beherrschen kann.

Dieser Fehler ist eine spezifische Störung des Frequenzwandlers, durch eine Überspannung während der Verzögerung verursacht.

**VORGANG:**

| | |
|---|---|
| 1. Ermitteln, ob der richtige Maschinentyp in der Menüuntergruppe „S“ ausgewählt wurde | Wurde ein falscher Maschinentyp ausgewählt, den richtigen Typ eingeben. |
| 2. Prüfen, ob die Wäsche während des Schleudervorganges nicht ungleichmäßig ausgewuchtet wurde. Eine ungleichmäßige Wuchtung kann durch Einlegen der halben Wäschefüllung in die Maschine verursacht werden. | Immer eine volle Wäschefüllung in die Waschmaschinentrommel einlegen.<br>In die Maschine niemals andere Materialien als Textilien (Gewebe) einlegen. |
| 3. Ermitteln, ob es ein Dauerfehler ist | Ist es ein Dauerfehler, Kontakt mit dem Hersteller aufnehmen. |

## ❑ STÖRUNG 30: ALARM FREQUENWANDLER

Der Fehler 30 kommt vor, wenn der Frequenzwandler Alarmgestartet hat. Außer THT- und OV 3- Fehler, wann die Programmatorsoftware den Frequenzwandler automatische nur 1x voreinstellt. Der aktive Prozeß wird sofort unterbrochen. In der unteren Anzeige erscheint die entsprechende Fehlermeldung des Wandlers.

**VORGANG:**

| | |
|---|---|
| 1. Ermitteln, ob der richtige Maschinentyp in der Menüuntergruppe „S“ ausgewählt wurde | Wurde ein falscher Maschinentyp ausgewählt, den richtigen Typ eingeben. |
| 2. Ermitteln, ob die invertorfehlerliste diesen | Ist es ein Dauerfehler, Kontakt mit dem Hersteller |

| | |
|---|---|
| Zustand beinhaltet(siehe Handbuch Frequenzwandler) | aufnehmen. |

## ❑ STÖRUNG 31: INITIALISIERUNGSSTÖRUNG FREQUENZWANDLER

Wird ein Parametersatz des Frequenzwandlers in den EPROM-Speicher des Wandlers eingetragen, und kommt während dieser Tätigkeit ein Fehler vor, wird in der Anzeige der Fehler 31 dargestellt.

**ES WIRD NICHT EMPFOHLEN,DIE MASCHINE ZU VERWENDEN, WENN DER FREQUENZWANDLER MIT FALSCHER PARAMETEREINSTELLUNG ARBEITET.**

Parameter:
P 35 = 1 (Außenkommunikation),
P 77 = 1 (Verhinderung der Parametereintragung)
P 53 = 10 (Kommunikationsinterval)
Falls diese 3 Parameter einen anderen Wert aufweisen, ist es nicht möglich, diese Parameter mittels Programmator „Easy Control“ einzugeben, und es ist eine Parameterkopiereinheit erforderlich.

**VORGANG:**

| | |
|---|---|
| 1. Ermitteln, ob die Tür geschlossen und abgeschlossen ist | Ist die Tür nicht geschlossen, diese schließen. Ist die Tür nicht abgeschlossen, das Schloßsystem korrigieren. |
| 2. Ermitteln, ob der Frequenzwandler aktiviert ist | Ist der Wandler nicht aktiviert, elektrische Einspeisung des Wandlers prüfen (siehe Fehler 27). |
| 3. Noch einmal die Parameter in den Wandler eintragen | Ist es ein Dauerfehler, Kontakt mit dem Hersteller aufnehmen. |

## ❑ STÖRUNG 32: FEHLER WANDLERÜBERPRÜFUNG

Die Software des elektronischen Programmators ermittelt, ob die Parametereinstellung richtig eingegeben wurde.Falls nicht: in der Anzeige erscheint der Fehler 32. Die Fehlermeldung 32 kann durch die „SET“-Taste nicht resertiert werden.
Die Fehlermeldung kann durch Ab- und Einschaltung der Einspeisung gelöscht werden.
Die Fehlermeldung kann durch Eingabe des richtigen Parametersatzes gelöscht werden.

**VORGANG:**

| | |
|---|---|
| 1. Ermitteln, ob der richtige Maschinentyp in der Menüuntegruppe „S“ ausgewählt wurde | Wurde ein falascher Maschinentyp ausgewählt, den richtigen Typ eingeben. |
| 2. Ermitteln, ob die Tür geschlossen und abgeschlossen ist | Ist die Tür nicht geschlossn, schließen.<br>Ist die Tür nicht abgeschlossen, das Schloßsystem korrigieren. |
| 3. Ermitteln, ob der Wandler aktiviert ist | Ist der Wandler nicht aktiviert, elektrische Einspeisung des Wandlers prüfen (siehe Fehler 27). |
| 4. Nochmals die Parameter in den Wandler eintragen | Ist es ein Dauerfehler, Kontakt mi dem Hersteller aufnehmen. |

## ❑ STÖRUNG 33: VORBEUGUNG DER ÜBERLASTUNG

Diese Fehlernummer signalisiert, daß die Vorbeugung der Frequenzwandlerüberlastung im Augenblick der Überlastung und auch danach funktionsfähig ist.
Die Fehlernummer erscheint in der Anzeige nicht am Zyklusende. Sie ist lediglich in das Fehlerregister eingetragen. Funktion der Überlastungsvorbeugung wird zwecks Motorschutz vor Überstrombelastung aktiviert. Diese Fehler bedeutet eigentlich, daß zuviel Wäsche eingefüllt wurde.Es ist ebenfalls möglich, daß die Wäsche in der Trommel Unwucht verursacht, was eine übermäßige Motorbelastung verursacht.

**VORGANG:**

| | |
|---|---|
| 1. Ermitteln, ob die Trommel nicht zu voll ist | In die Trommel richtige Wäschemenge einlegen. |
| 2. Ermitteln, ob der richtige Maschinentyp in das Menü-„S“-System eingegeben wurde | Installierte Parameter hängen zusammen mit der Größe des Maschinentyps. Wurde ein falscher Maschinentyp ausgewählt, wird die Überlastungsvorbeugung für den falschen Motortyp arbeiten. Den richtigen Maschinentyp auswählen. |
| 3. Ermitteln, ob mechanische Bauteile nicht beschädigt sind | Beschädigte mechanische Bauteile können eine trommelunwucht verursachen. Fehlerhafte Bauteile austauschen. |

## ❑ STÖRUNG 34: SÄMTLICHE PROGRAMME BLOCKIERT

Beim Ver- und Entriegeln der Programme kann es vorkommen, daß Sie zufallsweise sämtliche Programme verriegeln. Falls alle Programme blockiert sind, kann das gewünschte Programm nicht gestartet werden, und in der Anzeige erscheint der Fehler 34. Das Problem kann durch Entriegeln 1 Programmes gelöst werden. Unterbrechung der Einspeisung durch Ab- und Einschalten kann den Softwarefehler nicht löschen.

**VORGANG:**

| | |
|---|---|
| 1. Ermitteln, ob sämtliche Programm in der Menüuntergruppe „n“ verriegelt sind | Programm = ON in der Menüuntergruppe „a“ auswählen. |

## ❑ STÖRUNG 35: FALSCHE SOFTWAREVERSION

Wird eine völlig neue Software eingebaut, die mit den vorherigen niedrigeren Softwareversionen nicht kompatibel ist,dann ermittelt diese Software, daß die ursprüngliche und neue Software nicht kompatibel sind.
Es muß einer der standarten Waschprogrammsätze (EU1, EU2 oder US1) eingegeben werden, damit abgesichert wird, daß der elektronische Programmator richtig angepasst wird.

**ACHTUNG!**

**BEIM EINLEGEN VON STANDARTEN WASCHPROGRAMMEN WERDEN SÄMTLICHE KUNDENEINSTELLUNGEN GELÖSCHT.**

**Eingabe von Standard- Waschprogrammen:**

Änderung der Wahl EU1 auf EU2 oder der EU2 auf US1 oder US1 auf EU1. Durch diese Auswahländerung wird eine neue Waschprogramm-Datei eingegeben. Falls die Einstellung nicht geändert oder erneut die alte Einstellung gewählt wird, dann werden die ungültigen Waschprogramme nicht eingegeben (sobald die Daten gespeichert werden, erscheinen in der Anzeige Striche)
Die Fehlermeldung 35 kann nur durch Unterbrechung der Einspeisung durch Ab- und Einschaltung gelöscht werden.Aber zur Absicherung der richtigen Softwarefunktion müssen die Standartwaschprogramme in die Menüuntergruppe „S“ eingegeben werden.

## ❑ STÖRUNG 36: FEHLERHAFTES MOTORSCHÜTZ

Der Fehler 36 kommt nur dann vor, wenn der thermische Überstromschutz oder beide Motorthermoschutze im Verlauf der Funktion Auflockern aktiviert werden.
Zum Entstehen dieser Störungen müssen die Eingänge thermischer Kontakte beim Beginn der Funktion Auflockern hoch, und am Ende der Funktion Auflockern niedrig sein.
Der Fehler zeigt an, daß der Schleudermotor immer unter Spannung steht, da sein Schleuderschütz geschlossen blieb, während sein Relais abgeschaltet ist. Dieses ist ein gewichtiger Fehler und die Maschinentür wird nicht aufgeschlossen. Lediglich durch Unterbrechung der Einspeisung durch Ab- und Einschaltung ist es möglich, die Tür zu öffnen.

**HINWEIS:**
**DAS BIMETALL WIRD DIE TÜR ABGESCHLOSSEN HALTEN. DESHALB MÜSSEN SIE ABWARTEN, BIS DAS BIMETALL ABGEKÜHLT IST, WODURCH DAS ÖFFNEN DER TÜR ERMÖGLICHT WIRD.**

**VORGANG:**

| | |
|---|---|
| 1. Ermitteln, ob sich die Trommel immer nocht dreht | Vor jedem Eingriff Strom abschalten. |
| 2. Ermitteln, ob das Schleuerschütz fehlerhaft ist | Ist das Schütz fehlerhaft, austauschen. |
| 3. Ermitteln, ob das Ausgangsrelais des Schleudermotors geschlossen bleibt, oder ob es fehlerhaft ist | Ist das Relais fehlerhaft, die elektronische Platine austauschen. |
| 4. Ermitteln, ob das Ausgangsrelais des Schleudermotors geschlossen bleibt | Ist das Relais nicht fehlerhaft, aber bekommt kein Signal von der elektronischen Platine, die elektronische Platine austauschen. |
| 5. Ermitteln, ob es zu keinem Kurzschluß an der Verdrahtung kam, wodurch das Schleuderschütz eingeschaltet blieb | Verdrahtung korrigieren, falls es an dieser zu einem Kurzschluß gekommen ist. |

## ❑ *STÖRUNG 37: STÖRUNG TÜR AUFSCHLIEßEN (NUR BEI WDH)*

Kommt es zum Aufschließen der Tür druch Drücken der Türaufschließtaste „Door Unlock“ an der Tastatur nicht, erscheint nach 50 Versuchen der Fehler 37.

**VORGANG:**

| | |
|---|---|
| 1. Ermitteln, ob der Verbindungsstecker „K“ der Tastatur an den Programmator angeschlossen ist | Ist der Verbindungsstecker „K“ falsch an den Programmator angeschlossen, richtig anschließen. |
| 2. Ermitteln, ob die Kontrolleuchte der Türaufschließung „Door Unlock“ aufleuchtet | Leuchtet die Kontrolleuchte:<br>Schalter der Türabschließung ist geschlossen.<br>Spule der Türaufschließung ist außer Funktion, oder ist der Schloßmechanismus fehlerhaft. |
| 3. Ermitteln, ob die Kontrolleuchte der Türaufschließung „Door Unlock“ nicht aufleuchtet | Leuchtet die Kontrolleuchte nicht:<br>(zuerst ermitteln, ob der Verbindungsstecker „S“ der Tastatur an den Programmator angeschlossen ist), Schalter der Türabsicherung ist offen, aber der Türschloßmeschanismusmus ist blockiert; den Schloßmechanismus prüfen. |
| 4. Ist die Spule des Türschlosses funktionsfähig gleich wie der Schloßmechanismus: An der elektronischen Platine das Ausgangsrelais prüfen. | Ist das Relais der Türentriegelung fehlerhaft, die elektronische Platine austauschen. |
| 5. Ermitteln, ob das Ausgangsrelais für das Aufschließen der Tür geschlossen bleibt | Ist das Relais nicht fehlerhaft, aber bekommt kein Signal von der elektronischen Platine, die elektronische Platine austauschen. |
| 6. Ermiteln, ob es zu keinem Kurzschluß an der Verdrahtung kam, was verursacht, daß die Spule der Türentriegelung aktiviert bleibt | Verdrahtung korrigieren, falls es hier zu einem Kurzschluß kam. |

## ❑ *STÖRUNG 38: KEIN DREHZAHLSIGNAL (NUR BEI WDH)*

Fehler 38 kommt vor, wenn der Drehzahlmesser kein Signal durch Rückkopplung in den SR-Antrieb sendet.

**VORGANG:**

| | |
|---|---|
| 1. Das Kommunikationskabel prüfen | Ist das Kabel beschädigt, ausbessern. |
| 2. SR-Antrieb prüfen | Ist der SR-Antrieb fehlerhaft, austauschen. |
| 3. Motor prüfen | Ist der Motor fehlerhaft, austauschen. |
| 4. Zuleitungskabel zum SR-Antrieb und SR-Motor prüfen | Ist das Kabel fehlerhaft, ausbessern. |
| 5. Ausgangsrelais, welches den SR-Motorantrieb aktiviert, prüfen | Ist das Relais fehlerhaft, die elektronische Platine austauschen. |
| 6. Ausgangsrelais, welches den SR-Motorantrieb aktiviert, prüfen | Ist das Relais nicht fehlerhaft, aber bekommt kein Signal von der elektronischen Platine, die elektronische Platine austauschen. |

## ❑ *STÖRUNG 39: FEHLERHAFTER „SR“-ANTRIEB (NUR BEI WDH)*

Der Fehler 39 kommt vor, wenn der Drehzahlmesser ein Signal durch Rückkopplung in den SR-Antrieb dann sendet, wann er nicht soll.

Der Fehler 39 kommt ebenfalls vor, wenn die Zielgeschwindigkeit um mehr als 50 U/min überschritten ist.

**VORGANG:**

| | |
|---|---|
| 1. Kommunikationskabel prüfen | Ist das Kabel beschädigt, nachbessern. |
| 2. SR-Antrieb prüfen | Ist der SR-Antrieb fehlerhaft, austauschen. |
| 3. Motor prüfen | Ist der Motor fehlerhaft, austauschen. |
| 4. Riemen prüfen | Ist der Riemen fehlerhaft, austauschen.<br>Falls der Riemen gleitet, Motor- und Riemenbefestigung, und mechanisches Riemenspannen prüfen. |

## ❑ STÖRUNG 40-49: SPEICHERFEHLER

Kommen Speicherfehler vor, liegt das Problem im EEPROM-Speicher.

**VORGANG:**

| | |
|---|---|
| 1. Fehler 44<br>Nach einer gerade installierten neuen Software kann der Fehler 44 ignoriert werden | Diesen Fehler können Sie im Fehlerregister nach der Implementierung des EPROMs in der neuen Software finden.<br>Wird die neu installierte Software eine andere Speichergröße aufweisen, entsteht dieser Fehler. |
| 2. Falls ein Speicherfehler vorkommt | Ermitteln, ob das ein Dauerfehler ist. |
| 3. Ist es ein Dauerfehler, erneut Waschprogramme (EU1, EU2, US1) eingeben | Ist es immer noch ein Dauerfehler, die elektronische Platine austauschen. |

## ❑ STÖRUNG 50: KEINE NETZVERBINDUNG

Der Fehler 50 wird angezeigt, falls keine Netzverbindung zur Verfügung steht.
Für mehr Informationen siehe „Handbuch PC-Networking".
Die Waschmaschine nicht abschalten während der Dateneingabe in den EPROM-Speicher des Waschmaschinenrechners. Falls der Fehler 50 angezeigt wird, muß erneut das Programm geladen werden.

**VORGANG:**

| | |
|---|---|
| 1. Netzkabel prüfen | Ist das Netzkabel beschädigt, austauschen. |
| 2. RS232-RS485-Wandler prüfen | Ist der Wandler beschädigt, ersetzen. |

## ❑ STÖRUNG 51: STÖRUNG AUFWÄRMUNG 2 NUR PROGRAMMSATZ DA1

Funktioniert das Aufwärmungssystem nur teilweise, und die Aufwärmung auf die richtige Temperatur ist unzureichend, wird die Fehlermeldung 51 angezeigt.
Die Meldung wird angezeigt, falls die Temperatur nicht während 10 min um 7°C ansteigt.

**VORGANG:**

| | |
|---|---|
| 1. Prüfen, ob die Heizkörper heizen | Heizen die Heizkörper nicht, Schaltung korrigieren oder die Heizkörper austauschen. |
| 2. Wassertemperatur prüfen | Ist die Heißwassertemperatur zu niedrig, dann die Heißwassertemperatur erhöhen. |
| 3. Prüfen, ob der Temperaturfühler funktionsfähig ist | Ist er fehlerhaft, dann austauschen. |

## ❑ STÖRUNG 52: PCB-EEPROM CRC

Beim Einschalten prüft der Programmator, ob die Werkseinstellungen im EEPROM- Speicher richtig sind. (Daten im EEPROM- Speicher sind beschädigt).
Der Programmator muss zurück an den Hersteller gesendet werden.

## ❑ STÖRUNG 53: PCB-EEPROM DATEN AUSSER BEREICH

Beim Einschalten prüft der Programmator, ob die Werkseinstellungen im EEPROM- Speicher richtig sind. (Daten im EEPROM- Speicher liegen außer Bereich).
Der Programmator muss zurück an den Hersteller gesendet werden.

## ❑ STÖRUNG 54: SCHLOß GESCHALTET

Die Störung 54 wird angezeigt, falls das Türschloß im Stillstand abgeschlossen ist, aber die Tür steht offen. Vor weiterer Verwendung der Waschmaschine muss dar Türschloß durch den Servicetechniker aufgeschlossen werden.

**VORGANG:**

| | |
|---|---|
| 1. Die Türschloßfunktion prüfen. | Ist das Türschloß fehlerhaft, muß es ausgetauscht werden. |

## ❑ STÖRUNG 55: TÜRSCHLOSS START

Die Störung 55 wird angezeigt, falls beim Start das Schloß abgeschlossen ist, aber die Tür steht offen. Vor weiterer Verwendung der Waschmaschine muss dar Türschloß durch den Servicetechniker aufgeschlossen werden.

**VORGANG:**

| | |
|---|---|
| 1. Die Türschloßfunktion prüfen. | Ist das Türschloß fehlerhaft, muß es ausgetauscht werden. |

## ❑ STÖRUNG 68: AKO- ANTRIEB

Der Fehler 68 wird angezeigt, falls während der Sequenz Waschen kein Rücksignal der Geschwindigkeit aus der Motorsteuereinheit vorhanden ist. Wahrscheinlich heisst es, dass sich die Trommel nicht dreht.

**VORGANG:**

| | |
|---|---|
| 1. Kommunikationskabel prüfen. | Ist das Kommunikationskabel fehlerhaft, dann austauschen. |
| 2. Motorsteuereinheit prüfen. | Ist die Motorsteuereinheit fehlerhaft, dann austauschen. |
| 3. Motor prüfen. | Ist der Motor fehlerhaft, dann austauschen. |
| 4. Versorgungskabel in die Motorsteuereinheit sowie in den Motor prüfen. | Ist das Versorgungskabel fehlerhaft, dann austauschen. |
| 5. Ausgangsrelais prüfen, welches die Motorsteuereinheit versorgt, prüfen. | Ist das Relais fehlerhaft, dann den Programmator austauschen. |
| 6. Schütz der Zuleitungsspannung der Motorsteuereinheit prüfen (Schütz nicht an allen Maschinentypen zur Verfügung). | Ist das Schütz fehlerhaft, dann austauschen. |

## ❑ STÖRUNG 70-88: SOFTWAREFEHLER

Softwarefehler dürfen niemals erscheinen. Falls diese Fehlermeldungen erscheinen, sofort Kontakt mit dem Hersteller aufnehmen.

## ❑ STÖRUNG 90: ÜBERWACHUNGSGLIED "WATCH DOG"

Wurde das Überwachungsglied aktiviert, wird in das Fehlerregister der Fehler 90 eingetragen. Kommt dieser Fehler öfter vor, einen Techniker herbeirufen.

## ❑ STÖRUNG 99: SICHERHEITSFEHLER

Erscheint der Fehler 99, dann handelt es sich um die Hauptfehlermeldung, die ein mögliches Öffnen der Tür verhindert.
In der unteren Anzeige erscheint anstatt Err der Temperaturwert.
Beispiele :
* Am Waschzyklusende:
– befindet sich in der Trommel immer noch Wasser, darf die Tür nicht geöffnet werden
– ist die Temperatur in der Trommel zu hoch (Wasser?), darf die Tür nicht geöffnet werden
Nach Beseitigung dieses Fehlers verschwindet auch der Fehler 99 und die Tür kann geöffnet werden.
* Falls das Problem im Türschloßsystem während des Zyklus Waschen- Schleudern erscheint :
– Zyklus Waschen-Schleudern wird sofort unterbrochen und die Maschinentür bleibt geschlossen.
– Der Fehler 99 kann lediglich durch einen manuellen Eingriff (Umschalter im Programm-Modus und Drücken der **SET-** Taste beseitigt werden). Als Ergebnis wird eine neue Fehlernummer angezeigt, welche identisch mit dem Türschlossproblem ist. Die Tür kann nur durch einen manuellen Eingriff geöffnet werden.

⚠ **ACHTUNG!!!**
**VOR JEDEM EINGRIFF ABWARTEN, BIS DIE TEMPERATUR EINEN SICHEREN WERT ERREICHT HAT!**

**VORGANG:**

Ursachen prüfen, die bei Fehlermeldungen 2, 6, 7 und 25 angeführt sind.

## ❑ FEHLER 100-140: MITSUBISHI ERRORS

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 100 ErrOC1 | 106 ErrTHT | 112 ErrOHT | 118 E.6 | 124 OP2 | 130 MB3 | 136 OSD |
| 101 ErrOC2 | 107 ErrTHM | 113 ErrOPT | 119 E.7 | 125 OP3 | 131 MB4 | 137 ECT |
| 102 ErrOC3 | 108 ErrFAN | 114 ErrPE | 120 IPF | 126 CTE | 132 MB5 | 138 E.1 |
| 103 ErrOV1 | 109 ErrOLT | 115 ErrPUE | 121 UVT | 127 P24 | 133 MB6 | 139 E.2 |
| 104 ErrOV2 | 110 ErrBE | 116 ErrRET | 122 LF | 128 MB1 | 134 MB7 | 140 E.3 |
| 105 ErrOV3 | 111 ErrGF | 117 ErrCPU | 123 OP1 | 129 MB2 | 135 FIN | |

### VORGANG BEI STÖRUNGEN 100-101-102: OC - FEHLER

| | |
|---|---|
| 1. Prüfen, ob am Wandlerausgang kein Kurzschluß vorliegt (lose Leiter des Motorkabels,…). | Kurzschluß beseitigen. |
| 2. Prüfen, ob an der Motorklemmleiste kein Kurzschluß vorliegt (lose Leiter des Motorkabels, Schrauben oder andere Metallteile, die in die Klemmleiste eindringen können). | Kurzschluß beseitigen.<br>Vergewissern Sie sich, dass die Schrauben genü-gend festgezogen sind. |

### VORGANG BEI STÖRUNGEN 103-104-105: OV - FEHLER

Bekommt der Wandler aus dem Motor (tätig als Generator) zu viel Strom, erhöht sich die Spannung an den Kondensatoren und der Wandler schaltet in den Zustand OV-Warnungssignalisierung - um.

| | |
|---|---|
| 1. Prüfen, ob im Konfigurationsmenü der richtige Waschmaschinentyp ausgewählt wurde. | Wurde ein falscher Waschmaschinentyp ausgewählt, den richtigen Typ eingeben. |
| 2. Prüfen, ob die Wäsche während des Schleudervorganges nicht ungleimäßig ausgewuchtet wurde. Eine ungleichmäßige Auswuchtung kann durch Einlegen nur einer Hälfte der Wäschefüllung in die Maschine verursacht werden. | In die Waschmaschinentrommel immer die volle Wäschefüllung einlegen.<br>In die Maschine nicht andere Materialien als Textil (Gewebe) einlegen. |
| 3. Prüfen, ob die Störung andauert. | Dauert die Störung an, den Kontakt zum Hersteller aufnehmen. |

### VORGANG BEI DER STÖRUNG 106: THT-FEHLER

Ist die Ausgangsspannung über einen bestimmten Zeitraum ungewöhnlich hoch, schaltet der Wandler in den Zustand THT- Warnungssignalisierung – um.

| | |
|---|---|
| 1. Prüfen, ob die Zuleitungsspannung während des Wäscheschleuderns ausreichend und stabil ist. | Richtige Zuleitungsspannung einstellen. |
| 2. Manuell prüfen, ob sich die Trommel regelmäßig dreht (ohne erhöhtes Reiben). | Im Bedarfsfall nachbessern / reinigen. |
| 3. Prüfen, ob im Konfigurationsmenü der richtige Waschmaschinentyp ausgewählt wurde. | Wurde ein falscher Waschmaschinentyp ausgewählt, den richtigen Typ eingeben. |
| 4. Prüfen, ob der Programmator die richtigen Wandlerparameter geladen hat. | Richtige Wandlerparameter laden. |

### VORGANG BEI DER STÖRUNG 107: THM-FEHLER

Liegt der Motorstrom langzeitig höher als bewilligt, aktiviert der Wandler den elektronischen Motorüberstromschutz und schaltet in den Zustand THM – Warnungsignalisierung – um.

| | |
|---|---|
| 1. Manuell prüfen, ob sich die Trommel regelmäßig dreht (ohne erhöhtes Reiben). | Im Bedarfsfall nachbessern / reinigen. |
| 2. Prüfen, ob im Konfigurationsmenü der richtige Waschmaschinentyp ausgewählt wurde. | Wurde ein falscher Waschmaschinentyp ausgewählt, den richtigen Typ eingeben. |
| 3. Prüfen, ob der Programmator die richtigen Wandlerparameter geladen hat. | Richtige Wandlerparameter laden. |
| 4. Prüfen, ob die Störung andauert. | Dauert die Störung an, den Kontakt zum Hersteller aufnehmen. |

### VORGANG BEI DER STÖRUNG 113: OPT-FEHLER

Erhält der Wandler vom Programmator über einen bestimmten Zeitraum (10-30s) keine Anweisung (= keine Serienkommunikation), schaltet der Wandler in den Zustand OPT – Warnungsignalisierung - um.

| | |
|---|---|
| 1. Am Waschzyklusende prüfen, ob das Schütz der Wandlerzuleitungsspannung sämtliche Phasen abschaltet. | Dauert die Störung an, dann das Schütz austau-schen. |

Diese OPT – Störung kann manchmal durch eine sehr kurze Unterbrechung der Zuleitungshauptversorgung verursacht sein.
(Infolge der Versorgungsunterbrechung wird der Wandler nicht in der Lage sein, Reset richtig selbst durchzuführen.

⇨ In diesem Fall darf der Wandler nicht ausgetauscht werden. Wandler-Reset muß durch eine längere Versorgungsunterbrechung erfolgen.

### VORGANG BEI DER STÖRUNG 135: FIN-FEHLER

Überschreitet die Wandlertemperatur ihre bewilligte Betriebstemperatur, schaltet der Wandler in den Zustand FIN – Warnungsignalisierung – um.

| | |
|---|---|
| 1. Prüfen, ob sich der Wandlerlüfter (falls verwendet) regelmäßig dreht. | Wandlerlüfter austauschen. |
| 2. Prüfen, ob sich der Lüfter in der Waschmaschi-ne (falls verwendet), der Frischluft in die Wan-dlerumgebung liefert, regelmäßig dreht. | Waschmaschinenlüfter austauschen. |
| 3. Prüfen, ob der Lüfter nicht durch Staub/ Verun-reinigungen verstopft ist, damit die Frischluft frei umlaufen kann. | Im Bedarfsfall reinigen. |
| 4. Prüfen, ob die Waschmaschinenumgebungs-temperatur in den vorgegebenen Grenzen liegt (siehe Handbuch für Installation und Wartung). | Sicherstellen, damit die Umgebunstemperatur in vorgegebenen Grenzen liegt. |

## ❑ STÖRUNG 60-62, 145-157, 160-180: FEHLER MOTORANTRIEB WDH UND WDHC

| | | |
|---|---|---|
| 60, 150, 151, 155 | siehe Störung 38 | (Reset Antrieb) |
| 61, 148 | siehe Störung 39 | (ständiges Schleudern) |
| 62, 147, 156, 157 | siehe Störung 39 | (überschrittene Geschwindigkeit) |
| 145, 146 | siehe Störung 39 | (Endzyklus) |
| 160,161, … , 180 | keine Diagnose | (es erscheint die Sequenz) |

## 9.8. DIAGNOSTISCHES HILFSPROGRAM

**ACHTUNG!**
**ZUERST DIE FEHLERLISTE LÖSCHEN. SIEHE "E"-MENÜ IM KONFIGURATIONSMENÜ.**

1. H-Position im Konfigurationsmenü auswählen.
2. H-Position von "oFF" auf "on" umschalten.
3. H-Menü verlassen.
4. Das diagnostische Hilfsprogramm starten:
   - OPL-Maschinen: die "START"-Taste drücken
   - Münzmaschinen: die richtige Münzenanzahl einlegen und "START"-Taste drücken
5. Immer, wenn das Programm gestartet ist, kann es durch Drücken der "START"-Taste beschleunigt werden.

Mittlere Anzeige: Schrittnummer diagnostisches Program (siehe 1.Spalte Tabelle 9.8)
Untere Anzeige: Info-Nachricht diagnostisches Programm (siehe 2.Spalte Tabelle 9.8)

**SEQUENZTEST:**

– Test Anzeige und Test Türschloß
– Test Fühler
– Test Motor
– Test Einlaß, Aufwärmung und Ablaß
– Diagnostik-Grundwaschprogramm

**FEHLERMELDUNGEN:**

– ermittelt der Programmierer ein Problem während des Diagnostischen Hilfsprogrammes, generiert er die diagnostische Fehlermeldung aus.
– ebenfalls die Fehlerliste im E-Menü prüfen,
– Vorgang der Fehlerbeseitigung und Erläuterung der Fehlermeldung im Installationshandbuch oder der Anlage des Programmierhandbuches ermitteln

## ❑ DIAGNOSTIKSEQUENZ

| Schritt | *Info-Nachricht* | Erläuterung |
|---|---|---|
| 1 | LED-Kontrolleuchten schrittweise getestet | ➔ Test Türschloß (5 x Abschließen und Aufschließen Türschloß)<br>Test Anzeige |
| 2 | keine | ➔ Test Fühler (alle Fühler der Waschmaschine sind getestet) |
| 3 | rev (umgekehrt) | ➔ Waschgeschwindigkeit, umgekehrte Richtung (umgekehrte Richtung Schleudern) |
| 4 | STO (Stilllegen) | ⇒ Motorstop |
| 5 | For (vorwärts) | ➔ Waschgeschwindigkeit, Richtung vorwärts (gleich wie die Richtung Schleudern) |
| 6 | dIS (Auflockern) | ➔ Umdrehungen Auflockerung in Uhrzeigersinn |
| 7 | Lou (low-niedrige) | ➔ Schleudern mit niedriger Drehzahl in Uhrzeigersinn |
| 8 | hig (high-hohe) | ➔ Schleudern mit hoher Drehzahl in Uhrzeigersinn |
| 9 | | ⇒ Motorleerlauf |
| 20 | I1 (inlet-Eingang 1)<br>Temperaturwert | ➔ Öffnen Ventil 1<br>➔ Heizung eingeschaltet |
| 21 | dod (Ablaßventil) | ➔ Öffnen Ablaßventil |
| 22 | I2 (inlet-Eingang 2) | ➔ Öffnen Ventil 2 |
| 23 | dod (Ablaßventil) | ➔ Öffnen Ablaßventil |
| 24 | I3 (inlet-Eingang 3) | ➔ Öffnen Ventil 3 |
| 25 | dod (Ablaßventil) | ➔ Öffnen Ablaßventil |
| 26 | I4 (inlet-Eingang 4) | ➔ Öffnen Ventil 4 |
| 27 | dod (Ablaßventil) | ➔ Öffnen Ablaßventil |
| 28 | I5 (inlet-Eingang 5) | ➔ Öffnen Ventil 5 |
| 29 | dod (Ablaßventil) | ➔ Öffnen Ablaßventil |
| 30 | I6 (inlet-Eingang 6) | ➔ Öffnen Ventil 6 |
| 31 | dod (Ablaßventil) | ➔ Öffnen Ablaßventil |
| 32 - 34 | | ⇒ Trommelsequenz |
| 0 | | ⇒ Sequenz Ende |

Tab. 9.8.

Wird am Ende der Diagnostiksequenz eine „0“ angezeigt:
– Für das Beenden von Diagnostiksequenzen Tür öffnen
oder
– für den Start des Diagnostik-Grundwaschprogramms die Start-Taste drücken

## ❑ DIAGNOSTIK-GRUNDWASCHPROGRAMM

| | Eingang | Temperatur | Niveau | Waschen | Zeit | U/min |
|---|---|---|---|---|---|---|
| * Hauptwäsche | 3-4-5 | 40 °C | LL=NL | normal | 6 min | W |
| Ablaß | - | - | E | - | 30 s | D |
| * Schweifen 1 | 2-5-6 | - | HL=NH | normal | 1.5 min | W |
| Schleudern | - | - | E | - | 1 min | L |
| * Schweifen 3 | 1(+6 EU2) | - | HL=NL | normal | 2 min | W |
| * Schleudern | - | - | E | - | 4,5 min | H |
| Verzögerung | - | - | E | - | 30 s | - |
| Auflockerung | - | - | E | normal | 30 s | W |

## 9.9. RS6-RS7-RS10, MASCHINEN OHNE TÜRGRIFF WDH A WDHC – PROBLEME

| Problem | Ursache/Zustand | Problemlösung |
|---|---|---|
| *Trommel schleudert bei 60 U/min* | • *Kommunikationskabel nicht angeschlossen (falls dieses Kabel nicht angeschlossen ist, beginnt der Motor mit dem Schleudern)* | • *überprüfen, ob das Kommunikationskabel richtig angeschlossen ist* |
| *Motor schleudert bei 200 U/min.* | • *Riemen beschädigt – geplatzt (ist der Riemen beschädigt, ist die Belastung so klein, daß der Motor bei 200 U/min zu schleudern beginnt)* | • *Motorriemen austauschen Es wird die Fehlermeldung 39 ausgeneriert.* |
| *Motor schwingt* | • *Verbindungsstecker Drehzahlmesser falsch angeschlossen*<br>• *Stifte des Kommunikationskabels sind nicht richtig angeschlossen* | • *überprüfen, ob der Verbindungsstecker des Drehzahlmessers richtig angeschlossen ist*<br>• *absichern, daß die Stifte des Kommunikationskabels in richtiger Position sind, und daß sie Kontakt sichern* |
| *Trommel ist nicht in der Lage, sich schneller als 500-600 U/min auch bei voller Belastung zu drehen* | • *1 Phase fehlt* | • *ermitteln, ob der Verbindungsstecker der elektrischen Motorzuleitung richtig angeschlossen ist* |
| *Riemen rutscht durch* | • *Prüfen, ob der Riemen nicht nass ist* | • *Sicherstellen, damit kein Kontakt Riemen-Wasser erfolgt* |

# 10. ANLAGE

## 10.1. MÜNZENGERÄT

Münzengerät, Typ EMP 500.12 v4.

In eine Waschmaschine kann lediglich ein Münzengerät laut Spezifikation des Waschmaschinenherstellers verwendet werden.

Grund: Das Münzengerät ist auf Münzenwerte und Ausgangsimpulslängen, spezifisch für den Betrieb mit einem Programmator, voreingestellt.

Das Münzengerät besitzt 2 Ausgangssignale.

Signal 1 (oberer Leiter) entspricht der ersten Münzengruppe.

Signal 2 (unterer Leiter) entspricht der zweiten Münzengruppe.

Das Münzengerät nimmt Münzen nur dann an, falls es mit richtiger Stromzuleitung arbeitet.

Das Münzengerät kann mittels 16 Umschalter korrigiert werden.

Sämtliche Umschalter sind voreingestellt in die Position Off (Aus). (untere Position).

Es ist möglich, eine Münzengruppe zu sperren.

Umschalter 14 = On (Ein), Münzengruppe 1 ist gesperrt.

Umschalter 13 = On (Ein), Münzengruppe 2 ist gesperrt.

Das Münzengerät ist in der Lage, Münzen anzunehmen oder zu sperren. Falls das Münzengerät ungültige Münzen annimmt (Auslandsmünzen), kann die Toleranz verengt werden. Gültige Münzen können ab und zu abgelehnt werden, aber der Kunde bekommt sie zurück.

Beispiel:

Umschalter für breite Toleranz = On: es ist die mittlere "Medium"-Toleranz ausgewählt.

Vollständige Münzensperrung: Umschalter "Wide" (breit), "Medium" (mittel) & "Narrow" (eng) Toleranz = On.

# WICHTIG!

| | |
|---|---|
| **MASCHINENTYP:** | |
| **PROGRAMMATOR:**<br>**- ELEKTRONISCHER PROGRAMMATOR MCB EC** | |
| **AUFSTELLUNGS-DATUM:** | |
| **AUFSTELLUNG DURCHGEFÜHRT:** | |
| **SERIEN-NUMMER:** | |

**ELEKTRISCHE SPEZIFIKATION:**
**SPANNUNG.........V.......... PHASE......... Hz**

**HINWEIS:**
BEI JEDEM KONTAKT MIT IHREM FACHHÄNDLER BETREFFS MASCHINENSICHERHEIT ODER RSATZTEILE MUß DIESES BLATT ORDNUNGSGEMÄß AUSGEFÜLLT WERDEN.
FÜR SPÄTERE REFERENZEN AUFBEWAHREN.

**FACHHÄNDLER:**